

## Die Bienenfauna Pommerns.

Von Amtsrichter P. Blüthgen (z. Zt. in Stolp i. P.).

Über die Bienenfauna Pommerns ist bisher sehr wenig bekannt geworden. Ich kenne nur den Aufsatz von H. Lüderwaldt „Ein entom. Ausflug in der Umgegend von Gollnow“ (Illustr. Wochenschr. f. Entomologie II [1897] 2, S. 27 ff.), auf den mich Herr Chr. Bollow in Charlottenburg aufmerksam gemacht hat. Es mögen sonst noch gelegentlich Notizen veröffentlicht sein, jedenfalls aber fehlt eine eingehende und umfassende Zusammenstellung.

Ich sammle seit 1914 im Regierungsbezirk Köslin Bienen: 1914 und im Frühjahr 1916 bei *Rügenwalde*, 1915 bei *Körlin a. Pers.*, 1917 und 1918 bei *Stolp* (überall in der näheren Umgebung der Stadt), außerdem die ganze Zeit über bei *Seelitz* (Kreis Rummelsburg), habe auch gelegentlich bei *Köslin* und *Lauenburg* einige Beobachtungen gemacht. Bis jetzt habe ich 223 Arten festgestellt. Zwei davon (Nr. 43 und 93) verdanke ich Herrn Mittelschullehrer O. Karl in Stolp, der, selbst auf anderen Gebieten der Entomologie tätig, so liebenswürdig war, 1918 gelegentlich für mich Bienen mit einzufangen. (Zu dieser Zahl kommen noch einige Arten der Gattung *Sphecodes*, deren Bestimmung mir noch nicht möglich war.)

Eine wertvolle Ergänzung meiner eigenen Sammeltätigkeit bilden die Sammlungen des Herrn Oberpostsekretärs Timm in Zoppot und des Stettiner Zoologischen Museums. Herr Timm hat in den Jahren 1896 und 1897 bei *Sellin* (Kreis Rummelsburg) gesammelt. Das von ihm erforschte Gebiet schließt sich fast unmittelbar an dasjenige von Seelitz an. Ich habe seine Sammlung nicht selbst durchgesehen, — nur einige Arten lagen mir daraus vor —, sondern benutze die mir in dankenswerter Weise zur Verfügung gestellten Aufzeichnungen des Herrn J. D. Alfken in Bremen darüber sowie briefliche Mitteilungen des Herrn Timm. Die Sammlung enthält 10 Arten, die mir noch nicht vorgekommen waren (Nr. 92, 122, 128, 136, 191, 195, 205, 206, 227, 258).

Die Sammlung des Stettiner Museums ist mir in bereitwilligster Weise von den Herren Professor Dr. Krüger und Rektor G. Schröder in Stettin, die mich auch mit verschiedenen Auskünften unterstützt haben, zur Durchsicht überlassen worden. Sie ist zum größten Teil von dem genannten Herrn Lüderwaldt zusammengetragen, der Mitte der 90er Jahre, hauptsächlich 1896 und 1897, bei *Gollnow* gesammelt hat. Der Rest stammt zumeist aus der Umgegend von *Stettin* und ist von den Herren Rektor Schröder, Oberlandesgerichtsrat Dr. Hanau, Konservator

E. Schmidt und Obertelegraphenassistent Noack gefangen, außerdem hat Herr Schröder eine Reihe von Arten bei *Heidebrink* (bei Dievenow) und bei *Gartz* gesammelt. Durch die Sammlung erhöht sich die Zahl der Arten um weitere 25<sup>1)</sup>, darunter befindet sich ein m. W. bisher noch nicht beschriebener *Halictus* (Nr. 2, 9, 15, 29, 38, 40, 47, 54, 59, 70, 72, 85, 86, 95, 96, 113, 114, 126, 127, 131, 137, 167, 212, 213, 225).

Endlich kommt noch als eine fernere Art hinzu *Nomada tormen-tillae* Alfken (Nr. 190), von der sich nach Alfken („Bienen-fauna von Westpreußen“ S. 60) ein Stück mit der Fundortsangabe „Stettin“ im Hamburger Museum befindet.

Insgesamt sind also (ohne die noch nicht bestimmten *Sphecodes*) für Pommern 259<sup>1)</sup> Arten festgestellt.

Diese Zahl wird sich nicht unerheblich erhöhen, sobald erst die übrigen Teile der Provinz, besonders das Gebiet des uralisch-baltischen Höhenzugs, der Süden und das Odertal erforscht werden. Bekanntlich hängt das Vorkommen der Bienenarten von der Flora, der Bodengestaltung und den klimatischen Verhältnissen ab. Die flache, landwirtschaftlich sehr ausgenutzte Gegend um Rügenwalde, schwerer Mergelboden, bietet den Bienen wenig günstige Nist-gelegenheiten. Nur einzelne Stellen machen davon eine Ausnahme, z. B. der Stadtpark mit seinen geschützten, sonnigen Böschungen, wo auf kleinem Raum sich bemerkenswert viele Arten zusammenfinden. Auffällig bienenarm sind die Dünen bei Rügenwalder-münde, wo ich an den zahlreich blühenden Weiden außer Hummeln nur wenige Arten in geringer Individuenanzahl gefunden habe. Die ausgedehnten Wiesenflächen um die Stadt beherbergen auch fast nur Hummeln. Sand findet sich bei Rügenwalde nur im Dünen-gebiet der Küste.

Ganz anders liegen schon die Verhältnisse bei Körlin a. Pers. und Stolp. Abwechslungsreichere Zusammensetzung des Bodens, zahlreiche Ödstellen, bewaldete Höhenzüge begünstigen eine mannig-faltigere Flora, alte Mergel- und Sandgruben, welliges Gelände mit sonnigen Abhängen und Böschungen bieten zahlreiche Nist-gelegenheiten. Der Boden ist sandiger Mergelboden, stellenweise finden sich größere sandige Strecken, auch Flugsand. Noch günstiger sind die örtlichen Verhältnisse bei Seelitz und Sellin, die am Nordrand des baltischen Höhenrückens liegen. Immerhin steht auch die Gegend von Stolp und Seelitz sehr merkbar unter dem Einfluß der See. Das macht sich in dem Fehlen verschiede-ner Arten bemerkbar, die ihr hauptsächliches Verbreitungsgebiet in den trocken-warmen Steppengebieten Zentraleuropas haben, aber.

<sup>1)</sup> Vgl. Nachtrag.

bis Posen, West- und Ostpreußen und Brandenburg vordringen und sich hier an ihnen zusagenden Stellen vielfach häufig finden. Im Süden der Provinz, der ihnen dieselben Daseinsbedingungen bietet, wie die Nachbarprovinzen, werden sie sicher nachzuweisen sein.

Was insbesondere die Flora betrifft, so vermißt man hier eine ganze Anzahl wichtiger Bienenpflanzen. *Anchusa officinalis* und *Echium vulgare* finden sich bei Rügenwalde und Körlin überhaupt nicht, bei Stolp und Seelitz äußerst selten (nur auf dem Bahnhofsgelände in Stolp sah ich sie 1918 an unzugänglicher Stelle zwischen den Geleisen in ziemlicher Menge wachsen), während sie bei Lauenburg und Bütow schon häufiger zu treffen sind. *Ballota nigra*, die *Lamium*-Arten (außer *purpureum*), *Medicago falcata*, *Reseda lutea*, *Centaurea rhenana*, *Campanula sibirica* und *glomerata*, *Lavatera thuringiaca*, *Stachys recta* fehlen überall völlig, auch *Centaurea Scabiosa* ist (außer bei Bütow) keineswegs besonders häufig. An alle diese Pflanzen aber sind bestimmte Bienenarten gebunden. Wo jene in genügender Menge vorkommen, werden auch diese nicht fehlen.

Einen Anhalt dafür, welche Arten sicher oder möglicherweise, besonders im Süden des Gebietes, aufgefunden werden können, geben die Verzeichnisse der Faunen der Nachbarprovinzen:

für Brandenburg: M. Müller, „Über seltene märkische Bienen und Wespen in ihren Beziehungen zur heimischen Scholle“ (Deutsche Ent. Zeitschrift 1918 S. 113 ff.),

— „Zur Biologie unserer Apiden, insbes. der märkischen *Osmien*“ (Zeitschr. für wissenschaftl. Insektenbiologie Bd. III (1907) S. 247—251, 280—285),

C. Schirmer, „Beiträge zur Kenntniss der Hymenopterenfauna der Provinz Brandenburg“ (Berl. Ent. Zeitschr. 1911 S. 153 ff.) und Nachtrag dazu (Deutsche Ent. Zeitschr. 1915 S. 454 ff.),

für Westpreußen: J. D. Alfken, „Die Bienenfauna von Westpreußen“ (Sonderabdruck aus dem 34. Bericht d. Westpr. Bot.-zool. Vereins, Danzig 1912),

für Posen: V. Torcka, „Die Bienen der Provinz Posen“ (Zeitschr. des Naturwissenschaftl. Vereins in Posen 20. Jahrg. 1913 S. 97 ff.) nebst Nachtrag dazu (ebenda 23. Jahrg. 1916 S. 31).

Ich führe die in den Nachbargebieten aufgefundenen Arten deshalb in dem Verzeichnis (durch Petitdruck kenntlich) mit auf, zugleich in der Absicht, anzuregen, daß auf sie besonders geachtet werden möchte. Von rund 50 Arten davon glaube ich mit Bestimmtheit annehmen zu können, daß sie im Gebiet heimisch sind. Es würden sich dann rund 310 Bienenarten für Pommern ergeben.

In der systematischen Anordnung der Gattungen folge ich den Arbeiten Alfken's, in der Folge der Arten der einzelnen Gattungen dagegen nur stellenweise. Die Hummeln sind nach Dr. E. Krügers Aufsatz „Zur Systematik der mitteleuropäischen Hummeln“ (Entom. Mitteilungen 1917 (Bd. VI), Heft 1/3, S. 55 ff.) geordnet. Bei der Benennung verschiedener Arten der Gattung *Halictus* habe ich bereits das Ergebnis meiner Durchsicht der im Wiesbadener Museum aufbewahrten Sammlung des Professors Kirschbaum, insbesondere der darin enthaltenen Schenck'schen Typen verwertet, das ich in einer Arbeit niedergelegt habe, die demnächst in den „Jahrbüchern des Vereins für Naturkunde im Herzogtum Nassau“ erscheinen wird. Bei den einzelnen Arten sind die zeitigsten Erscheinungsdaten und die hauptsächlich besuchten Pflanzen vermerkt.

Die Abkürzungen bedeuten:

G. Gollnow	Sn.	Sellin
K. Körlin a. Pers.	Stn.	Stettin
R. Rügenwalde	Stp.	Stolp
S. Seelitz	Stpm.	Stolpmünde.

H. Heidebrink.

Abgeschlossen im November 1918.

#### Benutzte Literatur:

- Alfken, J. D. Die Bienenfauna von Bremen (Abhandl. des Naturwiss. Ver. zu Bremen Bd. 22 Heft 1). Diese Arbeit enthält Bestimmungstabellen für die Gattungen *Prosopis* (♂ ♀), *Colletes* (♂ ♀), *Epeolus* (♂ ♀) und *Halictus* (♀). Die drei ersten Tabellen sind gut, die für *Halictus* unvollständig und in der Auffassung der Arten stellenweise unrichtig.
- *Halictus tumulorum* L. und seine Verwandten (Entom. Nachrichten XXV [1899] S. 114 ff.).
  - *Halictus minutissimus* K. und seine Verwandten (Deutsche Ent. Zeitschr. 1914 S. 281).
  - Die Gruppe der *Andrena nigriceps* K. (Ent. Nachrichten XXVI [1900] S. 3 ff.).
  - Die Gruppe der *Andrena afzeliella* K. (Zeitschr. für Hymenopt. u. Dipterol. V [1905] S. 89 ff.).
  - Eine neue deutsche *Andrena*-Art — *A. Torkai* — (Deutsche Ent. Zeitschr. 1913 S. 709).

- Alfken, J. D.** *Melitta nigricans* n. sp., eine neue deutsche Biene (Zeitschr. für Hym. und Dipter. V [1905] S. 95 f.).  
 — *Nomada Roberjeotiana* Pz., eine in 2 Formen auftretende Art (Zeitschr. für Hym. und Dipter. I [1901] S. 221 f.).  
 — *Nomada zonata* Pz. und *N. rhenana* Mor. (Zeitschr. für Hym. und Dipter. I [1901] S. 363 ff.).  
 — Apidologische Studien (Deutsche Ent. Zeitschr. 1911 S. 457 ff.).
- Förster, Prof. Dr.** Monographie der Gattung *Hylaeus* F. (Latr.). (Verhandl. der zool.-bot. Gesellsch. Wien XXI, 1871).
- Frey-Geßner, E.** Fauna insectorum Helvetiae. Hymenoptera, Apidae, Bd. 1 und 2.
- v. Hagens.** Über die männlichen Genitalien der Bienengattung *Sphex* (Deutsche Ent. Zeitschr. XXVI [1882] S. 209 ff.).
- Morawitz, Dr. F.** Ein Beitrag zur Bienenfauna Deutschlands (Verhandl. der zool.-bot. Gesellsch. Wien, Bd. XXII [1872] S. 355 ff.).
- Morice, F. D.** Illustrations of the male terminal segments pp. of the genus *Colletes* (Transact. Ent. Soc. London 1904 S. 25 ff.).
- Perkins, R. C. L.** On a overlooked new species of *Halictus* in Britain (*H. decipiens*) (The Entom. Monthly Magazine 1913 S. 62).  
 — Synopsis of the British forms of the *Andrena minutula* group. (Daselbst 1914 S. 71 f., 73 ff., 112 ff.).
- Saunders, Edw.** Synopsis of the British Hymenoptera (Transact. Ent. Soc. London 1882 und 1884).  
 — The Hymenoptera aculeata of the British Islands (London 1896).
- Schenck, Prof. A.** Beschreibung Nassauischer Bienenarten (Jahrb. Ver. Naturk. Herzogt. Nassau Bd. VII. 1851).  
 — Nachtrag dazu (Bd. IX. 1853).  
 — Die Nassauischen Bienen (Das. Bd. XIV. 1859) mit Nachtrag (Das. Bd. XIV. 1861).  
 — Beschreibung der Nass. Bienen. 2. Nachtrag (Das. Bd. XXI und XXII. 1867 bis 1868 [1870]).  
 — Über einige streitige und zweifelhafte Bienenarten (Berl. Ent. Zeitschr. 1873 S. 243 ff.).  
 — Aus der Bienenfauna Nassaus (ebend. 1874 S. 161 ff. und 337 ff. und Deutsch. Entom. Zeitschr. 1875 S. 321 ff.).
- Schmiedeknecht, Prof. Dr. O.** Apidae Europaeae, Bd. I und II.  
 — Die Hymenopteren Mitteleuropas (Jena 1907).
- Strand, Embrik.** Die paläarktischen *Halictus*-Arten des Königl. Zool. Museums zu Berlin (Archiv f. Naturgeschichte 1909, Bd. I, Heft 1).
- Thomson, C. G.** Hymenoptera Scandinaviae, Bd. 2 (*Apis* Lin.) (Lund 1872).

Andere benutzte Schriften und frühere Veröffentlichungen von mir sind im folgenden selbst zitiert.

### *Prosopis* Fabr.

1. *annularis* K. (*cervicornis* Costa). ♂ 5. Juli, ♀ 7. Juli.

Die Trennung von *Pr. annularis* K. und *cervicornis* Costa läßt sich m. E. nicht aufrecht erhalten. Stücke, auf welche die von J. D. Alfken in seiner Tabelle der *Prosopis*-Arten (a. a. O.) angegebenen Unterscheidungsmerkmale restlos passen, habe ich nur wenige gefunden, meist Mischformen. Es kommen ♀♀ vor, die matten, fein und dicht gerunzel-

ten und hinten kaum gerandeten herzförmigen Raum, dabei aber glänzendes 1. Segment aufweisen, unter diesen wieder solche, wo letzteres am Ende gleichmäßig dicht, und solche, wo es mitten zerstreut punktiert ist. Andererseits findet man ♀♀ mit weitläufig und grob gerunzelten, glänzenden, am Ende deutlich scharf gerandetem herzförmigen Raum, aber wenig glänzendem, am Ende mitten dicht punktiertem 1. Segment. Auch bei den ♂♂ sind die Merkmale beider Arten meistens in verschiedentlicher Weise kombiniert: die schwarze Zeichnung der Hinterschienen schwankt von Punktform bis zu einer ziemlich breiten Binde, dabei sind die Oberkiefer stets an der Spitze rötlich und der herzförmige Raum ziemlich grob bis fein wellig gerunzelt.

K. einzeln, R. 1 ♀ der Form *cervicornis*, S. 1914 häufig, seither einzeln, Stp. 1 ♀ der Form *cervicornis*, Stpm. 1 ♀ der Form *annularis*, G. 2 ♂♂, 14 ♀♀, H. 1 ♂.

Besucht fast ausschließlich *Jasione montana*, nur 1 ♀ fing ich an *Cirsium arvense*.

2. *Rinki* Gorski (Gerstäckeri Hensel).

G. 1 ♀ (22. 7. 96.) Die Art ist sicher weiter verbreitet. Sie ist auch in Brandenburg an verschiedenen Orten festgestellt. Ihre Nester legt sie in Brombeerstengeln an (nach Hensel — Berl. Entom. Zeitschr. 1870 S. 184 — befindet sich der Eingang am unteren Ende des Stengels).

*cornuta* Sm.

Bei Nakel a. N. (Torka) gefunden, sonst aus Thüringen (Blankenburg) bekannt. Auf Dolden.

*nigrita* F.

Brandenburg (Berlin: Schirmer), Posen (Nakel a. N.: Torka), Westpreußen (Dt. Krone: M. Müller). Hauptsächlich auf Schafgarbe.

3. *Kriechbaumeri* Först.

Aus 104 Schilfgallen der *Lipara lucens* Meig., die ich im Spätwinter 1916 bei Stp. von Torfwiesen bei der sog. Waldkatze eintrug, krochen in der Zeit vom 20. bis 22. Juni 1917 9 ♂♂ und vom 22. bis 29. Juni 1917 12 ♀♀ dieser Art aus. Sie stammten, wie ich nachträglich durch Öffnen der Gallen feststellte, aus 5 Nestern. Im Freien fing ich nur 1 ♂ (am 26. Juli an *Lysimachia vulgaris* an demselben Ort). Sonstige Fundorte sind mir nicht bekannt.

4. *annulata* L. ♂♀ 9. Juni.

K. häufig, R. einzeln, Stp. ziemlich häufig, G. häufig.

Fliegt an Himbeeren, Schafgarbe, *Melilotus albus*, *Aegopodium podagraria*, *Torilis Anthriscus*, *Jasione montana*, *Tanacetum vulgare*, *Lonicera tatarica*, *Taraxacum*.

var. *nigrifacies* Alfken. G. 1 ♀.

5. *spec.?* (foveolata Frey-Geßner nec Först.).

Bei R. fing ich am 15. August 1914 ein frisches ♀ einer *Prosopis*, das ich einstweilen noch nicht unterzubringen weiß. Es unterscheidet sich von *annulata* L., der es in der Skulptur gleicht, dadurch, daß das Gesicht etwas länglicher, der Thorax nicht nach dem Pronotum zu verschmälert und letzteres mit Ausnahme einer Mittellinie zitrongelb gefärbt ist. Bei *annulata* L. habe ich das Pronotum stets schwarz gefunden; dies stimmt mit den Angaben von Alfken (a. a. O. S. 18, Ziffer 12 bis 14: „Pronotum immer schwarz“), Edw. Saunders (Hym. ac. S. 185), Thomson (a. a. O. S. 129) und Frey-Geßner (a. a. O. S. 133) überein, während allerdings Förster (a. a. O. S. 923) sagt: „Der Halskragen beiderseits . . . gelb (. . . aber auch oft ganz schwarz!)“, was damit zu erklären ist, daß er offenbar das ♀ von *Pr. bisinuata* mit dem von *annulata* zusammenwirft.

Frey-Geßner beschreibt ersichtlich a. a. O. S. 133 als *Pr. foveolata* Först. diese Art. *Pr. foveolata* Först. ist jedoch nach der Feststellung von J. D. Alfken (Abh. Nat. Ver. Bremen, Bd. 28 [1904] Heft 1 S. 117 Ziffer 50) mit *confusa* Nyl. identisch.

Alfken bestimmte das fragliche Stück zunächst als „*Pr. bisinuata* Först.“, später als „*annulata* L.“. Es flog an *Leontodon autumnale* und zeichnete sich durch große Scheu und hastigen Flug aus.

6. *bisinuata* Först. ♂ 14. Juni, ♀ 16. Juni.

K. häufig, Stp. einzeln, G. 1 ♂ (14. 6. 96).

An *Melilotus albus* und Himbeeren.

Die ♀♀ unterscheiden sich von denen von *annulata* L. außer durch die grobe Punktierung der Brustseiten leicht durch die hell weißgelbe Farbe der Gesichtsflecken.

*leptocephala* Mor.

Westpreußen (Sierakowitz: Alfken, Langbusch [Kreis Kartaus]: Speiser).

Kommt sicher im Osten der Provinz vor, besucht *Jasione montana*.

7. *angustata* Sch. (submarginata Thoms.).

Ein ♀, das ich im Juli 1915 in Köslin auf *Leontodon autumnale* fing, aber leider nicht mitnehmen konnte, schien mir bestimmt zu dieser Art zu gehören. Jedoch bedarf das Vorkommen noch der Bestätigung. Die Art ist in Brandenburg (M. Müller) und Posen (Nakel a. N.: Torcka) gefunden.

*clypearis* Sch.

Brandenburg (Buckow: Schirmer; M. Müller). Hauptsächlich auf *Torilis Anthriscus*, *Aegopodium podagraria* u. dgl.

*lineolata* Sch.

Brandenburg (Berl. Zool. Mus., M. Müller).

8. *minuta* F. (*brevicornis* Nyl.). ♂ 15. Juni, ♀ 30. Juni.  
K., R., S., Stp. überall einzeln, G. einzelne Stücke.  
An *Jasione montana*, *Daucus carotta*, *Aegopodium podagraria*, *Torilis Anthriscus*, *Cirsium arvense*, *Fragaria vesca*, *Anthemis arvensis*.  
var. *atrata* Först. nicht selten.

9. *sinuata* Sch.

G. zahlreich.

10. *pictipes* Nyl. ♂ 16. Juni, ♀ 18. Juni.

K. nicht selten, R. einzeln, S. 1 ♂, Stp. nur an einer Stelle, zahlreich.

An *Torilis Anthriscus*, Himbeeren, *Cirsium arvense*, *Malva rotundifolia*.

*styriaca* Först.

Brandenburg (M. Müller). Hauptsächlich auf Dolden, bes. *Torilis*, *Aegopodium*, *Heracleum*.

11. *confusa* Nyl. ♂ 9. Juni, ♀ 18. Juni.

K. nicht selten, S. einzeln, Sn., Stp. einzeln, G. einzeln.

An Himbeeren und Dolden, auch *Jasione montana*.

12. *gibba* S. Saund. (*mixta* Sch., *genalis* Thoms.).

R. einzeln, S. einzeln, Stp. nicht selten, G. einzeln, H. einige Stücke.

An *Jasione*, *Melilotus albus*, Himbeeren, *Potentilla argentea*.

*variegata* F.

Westpreußen (Alfken), Brandenburg (Falkenberg: Gerstäcker).

13. *difformis* Eversm. (*subfasciata* Sch.).

K. am 11. Juni und 15. Juli 1915 je 1 ♂ an Himbeeren, G. anscheinend häufig: 9 ♂♂ 14 ♀♀.

14. *hyalina* Sm. ♂ 12. Juni, ♀ 11. Juni.

K. häufig, S. 1 ♀, Stp. einzeln, G. einige ♂♂ ♀♀.

An Himbeeren, Brombeeren, *Melilotus albus*. Nistet in Lehmwänden.

15. *pratensis* Geoffr. (*signata* Pz.).

G. 3 ♂, Stn. 1 ♂ (Schröder).

Besucht nur *Reseda lutea* (auch *luteola* und *odorata*), gelegentlich auch *Melilotus albus*, und ist da, wo die Hauptfutterpflanze vorkommt, in der Regel häufig (so in Brandenburg [Buckow: Schirmer], Posen [Nakel a. N.: Torka], Westpreußen [Dt. Krone: M. Müller]).

*punctulatissima* Sm.

Brandenburg (M. Müller, Zool. Mus. Berlin). Besucht nach

Alfken gern die Blüten von *Allium* (bes. *Allium porrum*) und ist deshalb hauptsächlich in Gemüsegärten zu finden.

*bifasciata* Jur.

Brandenburg (Eberswalde: Konow).

### *Colletes* Latr.

*nasuta* Sm.

Brandenburg (Freienwalde, Falkenberg: Gerstäcker, Sternberger Horst, Spandau: M. Müller), Posen (Nakel a. N.: Torka), Westpreußen (Alfken).

Fliegt an *Anchusa officinalis* und *Echium vulgare* und wird sich sicher im Süden der Provinz nachweisen lassen.

16. 1. *marginata* Sm. ♂ 22. Juni, ♀ 25. Juni.

K. 1 ♂ 1 ♀, Stp. stellenweise häufig, G. einige ♂♂, (falsch bestimmt), H. 3 ♂♂ 1 ♀.

An *Trifolium repens*, minus und arvense, *Melilotus albus*, *Thymus serpyllum*, *Helichrysum arenarium*, *Euphrasia officinalis*. Die ♀♀ sind im Verhältnis zu den ♂♂ auffallend selten.

Die Angaben der Alfken'schen Tabelle über die Farbe der Binden treffen nur auf ältere Stücke zu: bei frischen Stücken sind die Hinterleibsbinden graugelb und die Behaarung des Mesonotums schmutzig braungelb, und zwar bei beiden Geschlechtern. Diese Färbung blaßt aber rasch ab.

17. 2. *picistigma* Thoms. ♂ 20. Juni, ♀ 27. Juli.

K. an einer Stelle zahlreiche ♀♀, Stp. an einer Stelle die ♀♀ in Anzahl, Stpm. 4 ♂♂: O. Karl.

Nur auf *Tanacetum vulgare* getroffen.

18. 3. *fodiens* K. ♂ 22. Juni, ♀ 27. Juli.

K. an einer Stelle häufig, R. 1 ♀, Stp. stellenweise häufig, Stpm. desgl., G. einige Stücke.

An *Tanacetum vulgare*, *Senecio Jacobaeae*, *Anthemis arvensis*, *Melilotus albus*, die ♂♂ auch an *Trifolium minus*.

*baltica* Alfken.

Da diese von Alfken in der „Bienenfauna von Westpreußen“ (S. 24 und 25) und der „Bienenfauna von Ostpreußen“ (Schriften der Physik. — Ökonom. Gesellschaft zu Königsberg i. Pr. 53. Jahrg. 1912 II, S. 121) beschriebene Art außer auf der Kurischen Nehrung auch auf der Frischen Nehrung gefangen ist, kommt sie vielleicht in der Lebaer Gegend vor. Sie fliegt im Juli hauptsächlich an *Trifolium repens*.

19. 4. *succincta* L. ♂ ♀ 16. Juli.

S. häufig, Stp. wenige Stücke, Sn., G. etliche ♂♂ ♀♀.

Besucht fast ausschließlich *Calluna vulgaris*, jedoch

fand ich die ♂♂ auch an *Cirsium arvense*, *Potentilla argentea* und *Torilis anthriscus* und bei Stolp i. P. an einer Stelle, wo *Calluna* völlig fehlt, beide Geschlechter an *Melilotus albus*. Die ♂♂ sind viel zahlreicher als die ♀♀.

*montana* Mor.

Posen (Nakel a. N.: Torka). In Mecklenburg (z. B. Warnemünde) stellenweise nicht selten.

20. 5. *Daviesana* Sm. ♂ 19. Juni, ♀ 23. Juni (ausnahmsweise fing ich 1 ♀ schon am 19. Mai an Bellis).

K., R., Stp., L. überall häufig, Kolberg 1 ♂, G. zahlreich, Stn. Carpin 1 ♀: E. Schmidt.

An Tanacetum, *Anthemis arvensis*, *Matricaria inodora*, *Melilotus albus*, *Trifolium minus*, sogar je einmal an *Knautia arvensis* (♂) und *Lotus corniculatus* (♀). Nistet in Lehmwänden kolonienweise, auch im Lehm von Fachwerkwänden.

*impunctata* Nyl. (alpina Mor.)<sup>1)</sup>.

Westpreußen (Hela: Alfken). Lebt in den kahlen Dünengebieten der Küste und fliegt schon von Anfang Juni an *Trifolium repens*. Kommt vielleicht in der Lebaer Gegend vor.

21. 6. *cunicularia* L. ♂♀ 4. April.

K., R. einzeln, Stp. die ♂♂ häufig, die ♀♀ einzeln, S. zahlreiche ♂♂, Sn., Stn. Pinnow: Dr. Hanau 1 ♂.

Beide Geschlechter an *Salix caprea*, *cinerea*, *aurita*, *fragilis*, 1 ♂ an *Tussilago farfara*. Nistet in lockeren Erdböschungen.

### *Epeolus* Latr.

*tristis* Sm. (speciosus Gerst.)

Ein ♂ dieser südlichen Art ist laut Gerstäcker (Stett. Ent. Zeitschr. 1869 S. 159) bei Arnswalde (Neumark) gefangen.

22. 1. *notatus* Chr. (productus Thoms.). ♂♀ 3. Juli.

K. häufig: Anfang Juli an einer Lehmwand an einer Kolonie von *Coll. Daviesana*, in die Nistlöcher kriechend, Anfang August in einer Sandgrube mit *Coll. fodiens*, Stp. 1 ♀ mit *Coll. fodiens* zusammenfliegend, Stpm. 1 ♂ 1 ♀ mit *Coll. fodiens* auf Tanacetum, S. einige ♂♂ mit *Coll. succincta* zusammenfliegend, L. einige ♀♀ an einer Lehmwand, wo zahlreiche *Coll. Daviesana* nisteten, Sn. 1 ♂, G. 1 ♂, als „*E. variegatus*“ bestimmt, H. 3 ♂♂. An allen diesen Stellen fand ich immer nur den einen Wirt, keine andere *Colletes*-Art.

<sup>1)</sup> Vgl. Nachtrag.

Besucht *Tanacetum vulgare*, *Senecio Jacobaeae*, *Thymus serpyllum*, *Cirsium arvense*, *Trifolium minus*, *Viola tricolor*.

*Schummeli* Schill.

Brandenburg (Spandau: M. Müller), Posen (Nakel a. N.: Torka).

Schmarotzt bei *Colletes nasuta* Sm. und fliegt an denselben Pflanzen wie sein Wirt.

23. 2. *cruciger* Pz. (*rufipes* Thoms.). ♂ nur einmal 6. Juni, ♀ 25. Juni.

K. 1 ♀, Stp. nicht gerade selten, mit *Colletes marginata* zusammenfliegend, G. 1 ♀ (als „*Ep. variegatus*“ bestimmt), Sn. ♂ ♀.

An *Trifolium repens* und *Melilotus albus*.

Diese Art ist auch an der Zeichnung des 1. Segments leicht von *notatus* zu unterscheiden: bei beiden Arten bestehen die Seitenflecken des 1. Segments aus je 2 abgekürzten Streifen, von denen der eine am Grunde, der andere am Ende des Segments steht; diese sind bei *notatus* längs des Seitenrandes des Segments schmal (♀) oder breit (♂), bei *cruciger* nicht (♀) oder nur ganz wenig (♂) untereinander verbunden.

*glacialis* Alfken (*variegatus* Thoms. nec L.).

Westpreußen (Hela: Alfken). Schmarotzer von *Colletes impunctata* und mit dieser auf *Trifolium repens* fliegend. (Wegen der Benennung vgl. Alfken, Bienenfauna von Bremen, S. 36 Anm.).

### *Halictus* Latr.

24. 1. *maculatus* Sm.

Diese in Mitteldeutschland so häufige Art ist mir nur bei R. zweimal vorgekommen: 5. Juni 1914 1 ♀ an *Spiraea spec.*, 24. August 1914 1 ♂ an *Leontodon autumnale*. Weitere Fundorte sind mir nicht bekannt geworden.

25. 2. *quadricinctus* F. ♀ 2. Juni (7. April 1918), ♂ 10. Juli.

K. lokal und nicht häufig, Stp. nur in der Sandgrube am „Waldkater“, aber hier sehr häutig und in großen Kolonien in den oberen lehmigen Steilwänden nistend, Sn. ♂ ♂ ♀ ♀, G. 1 ♀, Stn. Zabelsdorf, 1 ♂: E. Schmidt, Pinnow, 2 ♂ ♂: Dr. Hanau.

Fliegt an *Taraxacum officinale*, *Hieracium pilosella*, *Senecio vernalis*, *Leontodon autumnale*, *Centaurea Scabiosa*, *Knautia arvensis*, *Sarothamnus scoparia*, *Carduus crispus*, *Cirsium lanceolatum* und *arvense*, *Thymus serpyllum*,

*Lonicera tatarica*. Als Schmarotzer beobachtete ich zahlreich an den Nistplätzen große ♀♀ von *Sphcodes gibbus* L.

Bei dieser Art habe ich ebenso wie bei einer ganzen Reihe anderer *Halictus*-Arten festgestellt, daß die ♀♀ der etwa 6 Wochen bis 2 Monate nach dem Erscheinen der überwinterten Frühlingsweibchen auskriechenden 2. Generation (eigentlich richtiger: 1. Generation, da die Frühlingsweibchen die letzte Generation des vorhergehenden Jahres sind) Nester anlegen, aus denen dann von Mitte September bis weit in den Oktober hinein eine 3. Generation zum Vorschein kommt, von der die ♀♀ in befruchtetem Zustand überwintern.

26. 3. *sarcinetus* F. ♀ 17. Mai, ♂ 13. Juli.

K. lokal und einzeln, R. 1 ♀, Stp. lokal und nicht häufig, Sn. ♂♂ ♀♀, G. einige ♂♂ und ♀♀.

An *Centaurea Scabiosa*, *Knautia arvensis*, *Cirsium lanceolatum* und *arvense*, *Hieracium pilosella*, *Leontodon autumnale*.

27. 4. *tetrazonius* Klug. ♀ 22. Mai, ♂ 15. Juli.

K. wenige Stücke, Stp. selten, Sn., G. eine Anzahl ♀♀, Stn. Julio 1 ♀: G. Schröder.

An *Centaurea Scabiosa*, *Hieracium pilosella*.

28. 5. *rubicundus* Chr. ♀ 4. April, ♂ 25. Juni.

K., R., Stp., S. überall nicht selten oder häufig, Sn. 1 ♀, Stn. 1 ♂ Carpin: E. Schmidt.

An *Salix*-Arten, *Taraxacum officinale*, *Gagea*, *Lamium purpureum*, *Senecio vernalis*, Heidelbeeren, *Lotus corniculatus*, *Cirsium arvense*, *Leontodon autumnale*. Als Schmarotzer kommen nach meinen Beobachtungen *Sphcodes gibbus* L. und *subquadratus* Sm. in Betracht.

*laevigatus* K.

Posen (Nakel a. N., Torka). Diese Art wird laut Alfken (a. a. O.) von Brischke auch für Westpreußen verzeichnet, die Brischkeschen Bestimmungen sind aber so unzuverlässig, daß man m. E. eine Art nur dann für nachgewiesen ansehen kann, wenn sie in der Sammlung noch vorhanden und so eine Nachprüfung möglich gewesen ist.

*xanthopus* K.

Brandenburg (Buckow und Rüdersdorf, nicht selten: Schirmer), Posen (Nakel a. N. häufig: Torka), Westpreußen (weit verbreitet, aber nirgends häufig: Alfken). Besucht gern *Salvia pratensis*, *Anchusa officinalis*, *Erodium cicutarium*.

29. 6. *prasinus* Sm. Rasse *haemorrhoidalis* Sch. (*albidus* Sch. pr. p., *canescens* Sch.).

G. 1 ♀ 14. 6. 96, Stn. 1 ♂ Sandsee 30. August 1909:

E. Schmidt, Stralsund 2 ♀♀ im Kgl. Museum in Berlin, von Chr. Bollow gesammelt. Besucht nach Alfken besonders gern *Erica tetralix*.

Über diese, sich von den eigentlichen, in England, Südfrankreich, Spanien und Nordafrika vorkommenden *prasinus* Sm. durch den kurzen Kopf unterscheidende, sonst mit ihm übereinstimmende Rasse habe ich mich näher in dem eingangs erwähnten Aufsatz „Die *Haliectus*-Arten der Sammlung des Professors Kirschbaum“ geäußert.

30. 7. *nitidus* Pz. (*sexnotatus* K.). ♀ 26. April, ♂ 6. September.  
K. häufig, G. zahlreiche ♀♀, Stn. Löcknitz 1 ♀: Dr. Hanau, Gr. Reglitz 1 ♀: P. Noack; Finkenwalde und unlokalisiert je 1 ♀: G. Schröder.

An *Salix*-Arten, *Geranium sanguineum*, *Melilotus albus*, Himbeeren, *Senecio Jacobaeae*, *Carduus crispus*, besonders gern an *Lamium purpureum* und *Lonicera tatarica*.

31. 8. *costulatus* Kriechb.

Als einziger Fundort ist mir Stp. bekannt, wo ich am 15. Juli 1918 an *Jasione montana* 3 ♀♀ fing (in der Sandgrube am „Waldkater“). In der Sammlung des Stettiner Museums steckt 1 ♂ *H. leucozonius* Schrk. als „*costulatus*“ bestimmt.

In Brandenburg (Buckow: Schirmer) und Posen (Nakel a. N.: Torka) ist diese Art nicht selten. Sie fliegt besonders gern an *Campanula*-Arten (z. B. *sibirica* und *glomerata*).

*major* Nyl. -

Brandenburg (Buckow 1 ♀: Schirmer).

32. 9. *zonulus* Sm. ♀ 2. Mai, ♂ 24. August.  
K., R., S. nicht häufig, Sn. ♂♀, G. ♂♂, H. 1 ♀.  
An *Taraxacum*, *Salix repens*, *Leontodon autumnale*, *Carduus crispus*.

33. 10. *leucozonius* Schrk. ♀ 8. Mai. ♂ 17. Juli.

K., R., Stp., S., Sn. nicht selten, G. ♂♂ ♀♀, Stn. von verschiedenen Orten.

An *Hieracium pilosella*, *Taraxacum officinale*, *Knautia arvensis*, *Malva rotundifolia*, *Cirsium arvense*.

Es kommen ♂♂ vor, bei denen die Mittelfersen oder alle Metatarsen schwarz sind.

34. 11. *sexnotatus* Nyl.

Diese Art fand ich bloß bei S., wo sie ziemlich einzeln Ende Mai und Anfang Juni an Heidelbeerblüten fliegt. Ausnahmsweise fing ich schon am 17. April 1918 1 ♀

an *Salix aurita*. Außerdem sah ich je 1 ♀ an *Sarothamnus scoparia* und an *Leontodon autumnale*. Die ♂♂ sind mir nicht vorgekommen.

35. 12. *quadrinotatus* Sch. (*sexsignatus* Sch., *megacephalus* Sch., *pallipes* Mor.). ♀ 9. April, ♂ 10. Juli.

K., Stp. häufig, Sn. 1 ♀, R. einige ♀♀, G. einige ♀♀, z. T. als „zonulus“, „xanthopus“ und „laevis“ bestimmt.

An *Salix aurita* und *amygdalina*, *Tussilago*, *Taraxacum*, *Ribes nigrum*, *Lonicera tatarica*, *Senecio vernalis*, *Euphrasia officinalis*, *Melilotus albus*, *Cirsium arvense*.

Die Nester befinden sich in der Regel in Lehmwänden oder am oberen Rand von Sandwänden, aber auch im flachen festen Erdboden. Als Schmarotzer beobachtete ich *Sphecodes similis* Wesm. und *variegatus* Hag. Es ist zu verwundern, daß eine so charakteristische und leicht erkennbare Art von Schenck dreimal und dann erneut von F. Morawitz (*Horae soc. ent. Ross.* III, 1865, S. 72) beschrieben ist.

36. 13. *quadrinotatus* K. ♀ 23. April, ♂ 19. Juli.

K., R., Stp., S. nicht gerade häufig.

An *Tussilago farfara*, *Taraxacum officinale*, *Senecio vernalis*, *Veronica chamaedrys*, *Melilotus albus*.

37. 14. *lativentris* Sch. (*decepiens* Perkins). ♀ 4. April, ♂ 1. August.

K., R., Stp., S. häufig. Sn. 1 ♀, G. ♀♀.

An *Tussilago*, *Taraxacum*, *Gagea*, *Ficaria ranunculoides*, *Glechoma hederacea*, *Leontodon autumnale*, *Armeria vulgaris*, *Knautia arvensis*.

Über die Unterschiede zwischen dieser und der vorigen Art vgl. Perkins in *The Ent. Monthly Magazine* 1913, 2. Serie, Nr. 279, S. 62 und einen demnächst in der *Deutsch. Ent. Zeitschrift* erscheinenden Aufsatz von mir über „Wenig bekannte deutsche *Halictus*arten“.

*interruptus* Pz.

Brandenburg (Buckow: Schirmer, Arnswalder Kreis: M. Müller). Posen (Nakel a. N.: Torka). Besucht mit Vorliebe *Echium vulgare*.

*malachurus* K.

Brandenburg (Buckow, Berlin: Schirmer).

*longuloides* Strand (*Archiv f. Naturgeschichte* 1909, 1. Bd., 1. Heft S. 38).

Brandenburg (Freienwalde [Type]: Gerstäcker, Buckow: Schirmer), Posen (Nakel a. N.: Torka). (Wahrscheinlich gehört auch die von Dr. Speiser bei Zoppot gefangene, in der *Bienenfauna von Westpreußen* S. 30 als „*affinis* Sch.“ be-

zeichnete Art hierzu, da mir Alfken früher die Strandsche Art so bestimmt hat.)

Die ausführliche Beschreibung des *H. longuloides*, insbesondere des bisher nicht bekannten ♂, habe ich in dem bei Nr. 37 genannten Aufsatz gegeben.

*immarginatus* Sch. (similis Sch.).

Brandenburg (Buckow: Schirmer), Posen (Nakel a. N.: Torka).

Über diese in den Sammlungen meist als „*H. semipunctulatus* Sch.“ bestimmte, der folgenden sehr nahe verwandte Art und ihre Unterscheidungsmerkmale von letzterer vgl. meinen bei Nr. 29 genannten Aufsatz.

38. 15. *pauillus* Sch.

Stn. Westendsee 13. 10. 07 2 ♀♀: E. Schmidt, 1 unlokalisirtes ♀: G. Schröder.

*oblongatulus* Blüthgen.

Brandenburg (Berlin, Jungfernheide [Typen]: Oldenberg). Diese mir außerdem von Wiesbaden bekannt gewordene Art habe ich in der bei Nr. 29 genannten Arbeit beschrieben.

39. 16. *albipes* F. ♀ 23. Mai, ♂ 14. Juli.

K., R., Stp., S. häufig, Sn. ♂♂, G. zahlreich, Stn. von verschiedenen Arten.

An *Taraxacum*, *Hieracium pilosella*, *Potentilla verna*, *Veronica chamaedrys*, *Knautia*, *Cirsium*, u. a. m.

40. 17. *Kirschbaumi* Blüthgen.

Stn. Wolfsschlucht 15. 7. 05 1 ♂: E. Schmidt.

Die Beschreibung erscheint in dem bei Nr. 29 erwähnten Aufsatz. Diese Art ist mir von Wiesbaden, Schlesien und Brandenburg bekannt geworden.

41. 18. *calceatus* Scop. (*cylindricus* F.). ♀ 4. April, ♂

K., R., Stp., S. sehr häufig, Sn. ♂♂♀♀, G. zahlreich, Stn. von einer ganzen Reihe von Orten.

An *Salix*, *Ficaria*, *Taraxacum*, *Veronica chamaedrys*, *Senecio vernalis*, *Knautia*, *Cirsium arvense* und zahlreichen anderen Pflanzen.

*mendar* Alfken (*affinis* Sch.).

Posen (Nakel a. N.: Torka).

Diese Art mag häufig mit der folgenden verwechselt werden, der sie sehr ähnlich ist. Die hauptsächlichsten Unterscheidungsmerkmale sind: bei beiden Geschlechtern ist der Kopf viel kürzer als breit, beim ♀ das Mesonotum zerstreut punktiert, der herzförmige Raum halbmondförmig scharf gerandet, das 1. Segment ziemlich dicht äußerst fein punktiert, das 2. bis zum Ende äußerst fein und dicht quergerieft, beim ♂ die Fühler unten ockergelb, Oberkiefer und Oberlippe gelb, Hinterleib flacher, die Segmente dicht fein quergerieft, seidig glänzend, das 1. ziemlich sehr fein punktiert, die folgenden fast bis zum Ende ebenso punktiert, die Endränder scharf abgesetzt hell horn gelb durchscheinend, die ersten Segmente oft mehr oder weniger gelbrot gefärbt.

42. 19. *fulvicornis* K. ♀ 24. April, ♂ 3. Juli.  
K. häufig, S. 2 ♂♂ 1 ♀, G. ♂ ♀, Stn. (Carpin 1 ♂, Lindenhof 1 ♂ 1 ♀: E. Schmidt).  
An *Stellaria media*, *Taraxacum*, *Potentilla verna*, *Picris hieracioidis*, *Geranium spec.*
43. 20. *Frey-Gessneri* Alfken (subfasciatus Nyl.).  
Stp. Schmaatz 1 ♀ 14. April 1918: O. Karl, Sn. 14. August und 20. September 1896.
44. 21. *rufitarsis* Zett. (atricornis Sm.). ♀ 5. Mai, ♂ 13. Juli.  
K. stellenweise nicht selten, R. 1 ♀, G. 1 ♀.  
An *Taraxacum*, Preiselbeeren, Himbeeren.  
Die Nester fand ich zwischen den Fugen einer steinernen Gartentreppe.  
H. parvulus Sch. ist nicht, wie Alfken (Bienenfauna von Westpreußen S. 31) annimmt, mit dieser Art, sondern mit H. minutus K. identisch.
45. 22. *taevis* K. (nigriventris Arnold) ♀ 23. Mai, ♂ 12. Juli.  
K. stellenweise ziemlich zahlreich, Stp. 1 ♂ 4 ♀♀, S. wenige Stücke, G. 1 ♂ 3 ♀♀.  
An *Hieracium pilosella*, *Taraxacum*, *Leontodon autumnale*, *Cirsium arvense*.  
Ganz frische ♀♀ haben am Grunde des 2. und 3. Segments beiderseits einen sehr kleinen, aber scharf umgrenzten weißen Filzfleck. Dies wird auch von N. Arnold in der Beschreibung seines nigriventris (Horae soc. ent. Ross. Bd. 28, S. 167) erwähnt.
46. 23. *sexstrigatus* Sch. (monstrificus Mor.). ♀ 6. Mai, ♂ 6. Juli.  
K. stellenweise nicht selten, S. 1 ♀, G. 2 ♀♀.  
An *Taraxacum*, *Hieracium pilosella*, *Lonicera tatarica*, die ♂♂ fand ich nur sich auf Himbeerbüschen sonnend.  
Diese Art darf nicht zu den am Ende der Segmente mit Binden versehenen Arten gestellt werden, da die schmalen Wimperbinden des ♀ von ganz anderer Beschaffenheit sind und das ♂ solche überhaupt nicht aufweist, auch ganz andern Habitus hat. Sie gehört in die Gruppe des H. minutus und bildet eine Untergruppe für sich.
47. 24. *minutus* K. (parvulus Sch.).  
Stn. 4 ♀♀: G. Schröder, Westendsee 11. 5. 07, 1 ♀: E. Schmidt. Weitere Fundorte sind mir nicht bekannt. In Brandenburg (Buckow: Schirmer) ist die Art nicht selten.  
Darüber, daß H. parvulus Sch. mit minutus K. zusammenfällt, vgl. meinen bei Nr. 29 erwähnten Aufsatz.

Das ♀ unterscheidet sich von dem der folgenden Art durch folgende Merkmale: herzförmiger Raum quer muldenartig vertieft, deutlich, wenn auch sehr dicht und fein, längsgerunzelt, am Ende mitten nicht glänzend, der Hinterleib tief schwarz, sehr glänzend, die Segmente am Ende gewölbt, das 1. sehr spärlich punktiert, oft punktlos, das 2. auf der Endhälfte stark glänzend, nicht fein quergebriefft, ebenda sehr zerstreut oder spärlich punktiert.

48. 25. *nitidiusculus* K. ♀ 4. April, ♂ 6. Juli.

K., R., Stp., S. sehr häufig, G. zahlreich.

An *Taraxacum*, *Ficaria*, *Bellis perennis*, *Lamium purpureum*, *Senecio vernalis*, Himbeeren, *Leontodon autumnale*, *Daucus carotta*.

Das ♀ zeichnet sich durch folgende Merkmale aus: Körper sehr oft mit Brouzeschimmer, herzförmiger Raum eben, äußerst fein körnelig, fast lederartig gerunzelt, am Ende mitten stark seidig glänzend, Hinterleib infolge einer sehr feinen und dichten Querriefung nicht stark, meist seidig glänzend, die Segmente am Ende abgeflacht, das 1. ziemlich dicht, besonders auf dem Endrand, das 2. bis zum Ende und dicht punktiert.

49. 26. *intermedius* Sch. ♀ 10. April, ♂ 1. Juli.

K. stellenweise häufig, bes. im Garten des Hotels, Köslin 1 ♀, Stp. lokal und einzeln, G. einige ♀♀, z. T. als „*albipes*“ und „*lucidulus*“ bestimmt.

An *Salix amygdalina*, *Tussilago*, *Taraxacum*, *Senecio vernalis*, *Stellaria media*, Stachelbeeren, Himbeeren, *Aegopodium podagraria*, *Leontodon autumnale*.

Das bisher unbekannte ♂ habe ich in dem bei Nr. 37 erwähnten Aufsatz beschrieben.

50. 27. *semilucens* Alfken (*pygmaeus* Sch. 1859 nec 1853 = ♂ zu *H. nitidus* Sch.) ♀ 17. Mai, ♂ 19. Juli.

K., R., Stp., S. einzeln, Sn. 1 ♀.

An *Veronica chamaedrys*, *Hieracium pilosella*, *Leontodon autumnale*, *Jasione montana*, Himbeeren, Dolden, *Erodium cicutarium*, *Potentilla anserina*.

Das ♂ ist von Schenck in den Nass. Jahrbüchern 1859 S. 278 und 293 unter Nr. 42 beschrieben. Sein *pygmaeus* das. 1853 S. 165 unter Nr. 39 ist nicht, wie Schenck in Berl. Entom. Zeitschr. 1874 S. 337 meint, das ♂ zu *H. lucidulus* Sch. (identisch mit *H. gracilis* Mor.), sondern nach meiner Untersuchung der

im Wiesbadener Museum aufbewahrten Type das ♂ zu *H. nitidus* Sch., zu dem Schenck irrtümlich als ♂ seinen *H. minutulus*, der in Wirklichkeit das ♂ von *H. ambiguus* Sch. ist, gestellt hat (vgl. meinen bei Nr. 29 genannten Aufsatz). Das ♀ hat J. d. Alfken in *Deutsch. Ent. Zeitschr.* 1914 S. 281 bekannt gemacht. Es ist leicht mit den ♀♀ von *H. intermedius* und *H. tarsatus* Sch. zu verwechseln und unterscheidet sich u. a. von ersterem durch die am Ende niedergedrückten, am Endrand gelblich (nicht rötlich) durchscheinenden Segmente und die blaß gelbbraunliche (nicht gelblichweiße) Behaarung der Beine, von letzteren durch das dichter und feiner punktierte, deutlich chagrinierte und ziemlich matte Mesonotum, von beiden auch durch die geringere Größe. Das ♂ von *intermedius* hat schwarze Fühler, Oberkiefer, Oberlippe und Tarsen, die ♂♂ der beiden anderen Arten gelblichweiße Tarsen, gelbe Oberlippe und Mandibeln, *semilucens* aber unten pechbraune Fühler und fast mattes, ziemlich dicht punktiertes Mesonotum, *tarsatus* dagegen unten ockergelbe Fühler und stark glänzendes, ziemlich zerstreut punktiertes Mesonotum. Über die Unterschiede von *H. minutissimus* K. und *H. lucidulus* Sch. (*tenellus* Sch., *gracilis* Mor.) vgl. Alfken, *Deutsch. Ent. Zeitschr.* a. a. O.

51. 28. *tarsatus* Sch. (*nanulus* Alfken nec Sch.). ♀ 7. April, ♂ 23. Juli.

K. nur an einer Stelle, hier in Anzahl, Stp. lokal und selten.

Diese Art scheint sandige Plätze vorzuziehen, wenigstens traf ich sie nur in Sandgruben. Sie besucht *Salix repens*, *Tussilago*, *Taraxacum*, *Cerastium semidecandrum*, *Hieracium pilosella*.

*H. nanulus* Sch., den Alfken auf diese Art bezieht, ist, wie meine Untersuchung der im Museum zu Wiesbaden steckenden Type ergab, das ♂ von *H. politus* Sch. M. E. ist *H. tarsatus* Sch. (*Nass. Jahrbücher* 1870 S. 309 Ziff. 12) auf die vorliegende Art zu beziehen.

*lucidulus* Sch. (*tenellus* Sch., *gracilis* Mor.).

Posen (Nakel a. N. und Westgrenze: Torka).

*H. lucidulus* ist nicht, wie Alfken in der „Bienenfauna von Westpreußen“ S. 32 bei Ziffer 38 annimmt, mit der vorigen Art, sondern mit *H. gracilis* Mor. identisch (vgl. meinen bei Nr. 29 genannten Aufsatz), das ♂ dazu ist *H. tenellus* Sch. (vgl. Alfken, *Deutsch. Ent. Zeitschr.* 1914 S. 282).

52. 29. *minutissimus* K. ♀ 24. März, ♂ 2. Juli.  
 K., R. Stp., S. häufig, Stpm. am 17. Oktober 1918  
 einige frische ♀♀, Sn. 2 ♀♀, G. 3 ♀♀.  
 An *Bellis perennis*, *Tussilago*, *Gagea*, *Taraxacum*,  
*Stellaria media*, *Hieracium pilosella*, *Senecio vernalis*,  
 Himbeeren, *Kerria japonica*, *Jasione montana*, *Leontodon*  
*autumnale*, *Calamintha acinos*, *Crepis*.
53. 30. *punctatissimus* Sch. ♀ 18. April, ♂ 4. August.  
 K. 1 ♂ 1 ♀, S. stellenweise nicht selten, Sn. 2 ♀♀.  
 An *Salix repens*, *Glechoma hederacea*, Heidel- und  
 Preiselbeeren, *Hieracium pilosella*, *Veronica chamaedrys*,  
*Sarothamnus scoparia*, Himbeeren, *Leontodon autumnale*.
54. 31. *balticus* Blüthgen (*nov. spec.* s. Anhang).  
 G. 1 ♂.  
*convexiusculus* Sch. (*appropinquans* Sch., *clypeatus* Sch., *porcus*  
 Mor.).  
 Brandenburg (Buckow: Schirmer), Posen (Nakel a. N.: Torka).  
 Von Schirmer an *Salvia pratensis* gefangen.
55. 32. *villosulus* K. ♀ 4. April, ♂ 29. Juli.  
 K., R., Stp., S. nicht selten, aber bei weitem nicht  
 so häufig, wie in Mitteldeutschland, Sn. Weg von  
 Bartin nach Gumenz 1 ♀, G. ♂ ♀♀, H. 1 ♀.  
 An *Hieracium pilosella*, *Leontodon autumnale*, *Ficaria*,  
*Cirsium arvense*.
56. 33. *brevicornis* Sch. ♀ 5. Mai, ♂ 7. Juli.  
 K. 1 ♀, R. 2 ♀♀, Stp. nicht selten, S. zeitweilig  
 sehr häufig, G. 1 ♀, Stn. Wussow 1 ♀: Dr. Hanau.  
 An *Hieracium pilosella* und *Taraxacum*, die ♂♂ an  
*Knautia*, *Jasione*, *Potentilla argentea*, *Leontodon autum-*  
*nale*, *Convolvulus arvensis*.  
*subauratus* Rossi.  
 Brandenburg (Buckow, zahlreich auf *Helichrysum*: Schir-  
 mer), Posen (Westgrenze: Torka), Westpreußen (Alfken). In  
 wärmeren Sandgegenden der Provinz sicher vorkommend.
57. 34. *tumidorum* L. ♀ 2. April, ♂ 19. Juli.  
 K., R., Stp., S., Stpm. häufig, Sn. ♂ ♀, G. ♂♂ ♀♀,  
 Stn. Julo, Hökendorf: E. Schmidt.  
 An *Bellis perennis*, *Taraxacum*, *Lamium purpureum*,  
*Gagea*, *Senecio vernalis* und *Jacobaeae*, *Knautia*, *Jasione*,  
*Lonicera tatarica*, *Thymus serpyllum*, *Berteroa incana*,  
*Potentilla argentea*, *Rumex acetosella*, *Solidago virg-*  
*aurea*.
58. 35. *flavipes* F. ♀ 10. April, ♂ 17. Juli.  
 K. einzeln. R. wenige Stücke, Stp. stellenweise nicht

selten, S. stellenweise häufig, Stn. Sandsee 1 ♂: E. Schmidt.

An *Salix repens*, *Senecio vernalis*, *Potentilla verna*, *Veronica chamaedrys*, *Stellaria media*, *Hieracium pilosella*, Heidel- und Preiselbeeren, *Sarothamnus*.

Diese Art ist bisher mit *H. tumulorum* L. zusammen- geworfen worden, ist davon aber spezifisch verschieden. Das ♀ unterscheidet sich durch helleres Grün, hinter den Augen verschmälerten Kopf, dichtere Behaarung, breite, nur auf dem 1. Segment unterbrochene, grau- gelbe Binden, je einen Filzleck beiderseits am Grunde des 1. Segments und deutliche Basisbinden auf dem 2. und 3. Segment, das ♂ durch dichtere Behaarung, besonders der Brustseiten, wo sie stellenweise fast filzig ist, dichtere Hinterleibsbinden sowie dadurch, daß die Endglieder der Fühlergeißel unten nicht schwarz- braun und die Hüften und Schenkelringe gelb sind. Vgl. im übrigen meinen bei Nr. 29 genannten Aufsatz.

*H. flavipes* F. findet sich nur an sandigen Plätzen, z. B. bei Rügenwalde nur in den Dünen.

59. 36. *fasciatus* Nyl.

Stn. Zabelsdorf, einige ♂♂: E. Schmidt.

Diese Art ist sicher weiter verbreitet. Sie kommt nur in Sandgegenden vor und ist auch in Brandenburg (Buckow: Schirmer), Posen (Nakel a. N., Westgrenze: Torka) und Westpreußen (Alfken) gefunden.

*semitectus* Mor.

Da diese östliche Art in Westpreußen nahe der pommer- schen Grenze (Gollubien, Kreis Karthaus: Dr. Speiser) ge- fangen ist, wird sie sicher auch im Osten der Provinz vor- kommen.

60. 37. *Smeathmanellus* K.

R. 1 ♀ am 24. August 1914 an *Leontodon autumnale*, G. 2 ♀♀, sowie eine Anzahl ♀♀ ohne Fundortsangabe im Stettiner Museum.

61. 38. *morio* F. ♀ 2. April, ♂ 28. Juni.

K., R., Stp., S. häufig, Sn. ♀♀, G. ♂♂ ♀♀, Stn. Westendsee: Dr. Hanau, E. Schmidt.

An *Bellis*, *Taraxacum*, *Tussilago*, *Gagea*, *Ficaria*, *Stellaria media*, *Potentilla verna*, *Veronica chamaedrys*, *Lamium purpureum*, *Convolvulus arvensis*, *Leontodon autumnale*, *Symphoricarpus*, *Senecio vernalis*.

var. *aeratus* K. häufig unter der Stammform.

62. 39. *viridiaeneus* Blüthgen (Deutsch. Ent. Zeitschr. 1918 Heft III/IV S. 272) ♀ 15. April, ♂ 3. Juli.

K. stellenweise ziemlich häufig, R. 1 ♀, Stp., S. stellenweise häufig, L. 1 ♀, G. 2 ♀♀, Stn. Nemitz 1 ♀: Dr. Hanau.

An Bellis, Tussilago, Taraxacum, Senecio vernalis und arvensis, Jasione, Knautia, Sedum maximum, Leontodon autumnale, Hieracium pilosella, Thymus serpyllum.

Es kommen übrigens auch ♀♀ vor, bei denen der Hinterleib schwärzlich, und solche, bei denen das Mesonotum bläulichgrün und der Metathorax fast blau ist.

63. 40. *leucopus* K. ♀ 3. Mai, ♂ 13. August.

K., R., Stp., S. viel weniger zahlreich als die vorige Art.

An Tussilago, Potentilla verna, Fragaria vesca, Leontodon autumnale, Armeria vulgaris.

Die Unterschiedsmerkmale dieser Art und der drei vorhergehenden habe ich in einer Tabelle, die in der Deutsch. Ent. Zeitschr. 1918 S. 274 abgedruckt ist, niedergelegt.

### *Sphcodes* Latr.

64. 1. *fuscipennis* Germ.

Stp. äußerst selten: An einer großen Kolonie von *Halictus quadricinctus*, der als sein Wirt bekannt ist, habe ich vergeblich nach den ♀♀ gesucht, fand aber dicht dabei ein einzelnes ♂ (13. Juli 1918 an *Jasione montana*). Dagegen fing ich am 10. Juni 1917 ein abgeflogenes ♀ in der Sandgrube bei St. Georg, wo *H. quadricinctus* überhaupt nicht vorkommt, wohl aber vereinzelt *H. sexcinctus*. Vielleicht schmarotzt *Sph. fuscipennis* also auch bei letzterem.

65. 2. *gibbus* L. ♀ 10. April, ♂ 29. Juni.

R., S. selten, K. stellenweise, aber einzeln, Stp. stellenweise häufig, Sn. ♂ ♀, G.

Die kleinen Weibchen scheinen bei *Halictus rubicundus* zu schmarotzen. Sehr große (12,5 bis 15 mm lange) Weibchen fand ich bei Stp. zahlreich an einer Kolonie von *H. quadricinctus*, in trägem Flug nach den Eingängen der Nester suchend und in diese eindringend. Merkwürdigerweise sind mir entsprechend große Männchen niemals vorgekommen. -

Ich traf die Art an *Salix caprea*, *Taraxacum* und *Senecio vernalis*, die ♂♂ auf *Cirsium arvense*, *Tanacetum vulgare*, *Jasione montana* und *Armeria vulgaris*.

*spinulosus* Hag.

Brandenburg (M. Müller, Buckow: Schirmer), Posen (Nakel a. N. und Westgrenze: Torka). Schmarotzer von *Halictus xanthopus*. Ich fing die ♂♂ in Thüringen auf *Knautia arvensis*.

66. 3. *subquadratus* Sm. ♀ 29. April, ♂ 13. Juli.

K. selten, R. häufig, Stp. stellenweise in Anzahl, S. nicht selten, Sn. ♂♀, G. ♂♀, Stn. Westendsee 1 ♀: E. Schmidt, Kreckow 1 ♂: P. Noack, Ziegenort 1 ♂: Pirling.

An *Taraxacum*, *Senecio vernalis*, *Veronica chamaedrys*, *Leontodon autumnale*, die ♂♂ an Schafgarbe, *Jasione montana*, *Anthemis arvensis*, *Cirsium arvense*, *Tanacetum*.

Die Wirte vermute ich in *Halictus rubicundus*, *calceatus*, wahrscheinlich auch *quadrinotatus*.

Die Art neigt zum Melanismus: es kommen ganz schwarze ♂♂ vor, und unter den ♀♀ finden sich nicht selten solche, bei denen das 1. Segment schwarz ist und die mittleren Segmente auf der Scheibe mehr oder weniger verdunkelt sind.

67. 4. *reticulatus* Thoms. ♀ 8. Juni, ♂ 12. Juli.

K. in Anzahl, Stp. 1 ♂, S. einige ♂♂, Sn. ♂♀.

Bei K. an den Nistplätzen von *Andrena sericea*. Von besuchten Blüten ist mir nur *Jasione montana* und *Cirsium arvense* bekannt geworden.

68. 5. *pellucidus* Sm. (*pilifrons* Thoms.). ♀ 10. April, ♂ 14. Juli.

K. selten, Stp. stellenweise sehr häufig, S. einzeln, Sn. 1 ♂♀♀, G. ♀♀.

An *Salix purpurea* und *aurita*, *Tussilago*, *Taraxacum*, *Cerastium semidecandrum*, *Senecio vernalis*, die ♂♂ an Schafgarbe und *Euphrasia officinalis*.

Schmarotzer von *Andrena sericea*, die kleinen Exemplare, die man nicht selten findet, anscheinend bei *A. argentata*. Wenn Alfken die Weibchen in die Nester von *Andrena chrysopyga* hat eindringen sehen, Cl. Gehrs sie an den Nestern von *Andr. xanthura* beobachtet hat, so kann es sich dabei nur um einen zufälligen Vorgang handeln. Denn bei Sandbienen, die nur in einer Generation auftreten, können sich nur diejenigen *Sphecodes*-Arten entwickeln, bei denen die Männchen im Frühjahr gleichzeitig mit den Weibchen erscheinen, die übrigen *Sphecodes*-Arten dagegen nur bei *Halictus*- oder solchen *Andrena*-Arten, die in 2 Generationen fliegen. Von der Sommergeneration sind mir nur wenige ♀♀, an

♂♂ nur 3 zu Gesicht gekommen, was bei der Häufigkeit der Frühlingsweibchen bemerkenswert ist.

Nach brieflicher Mitteilung Alfken's hat R. C. L. Perkins durch Untersuchung der Smithschen Typen die Identität von *Sph. pellucidus* Sm. mit *Sph. pilifrons* Thoms. festgestellt. Der erstere Name hat die Priorität.

69. 6. *similis* Wesm. ♀ 10. April, ♂ 26. Juli.

K., R., Stp., S. häufigste Art, Sn. 1 ♀, G.

An *Salix caprea*, *Bellis perennis*, *Tussilago*, *Taraxacum*, *Stellaria media*, die ♂♂ an Schafgarbe, *Carduus crispus*, *Daucus*.

Die Art schwankt in der Größe sehr (6,75 bis 10 mm), ein Zeichen dafür, daß sie verschiedene Wirte hat. Ich fand sie mit *Halictus lativentris* und *quadrinotatus* zusammen.

Beim ♀ sind die Vorderschienen manchmal nicht wachsgelb, sondern schwarz gefärbt, besonders bei großen Stücken. Solche sind von der vorigen Art durch den hinter den Augen viel weniger verengten Kopf und das auf der abschüssigen Basalhälfte kahle, nicht abstehend behaarte 1. Segment zu unterscheiden.

70. 7. *nov. spec.*

1 ♂ von G. (16. August 1895), dem der vorigen Art sehr ähnlich, durch etwas dichtere Punktierung des Mesonotums, hellbraune Fühler, hellrote Färbung des Hinterleibs und anders geformte Genitalien unterschieden. Nähere Beschreibung und Benennung behalte ich mir für später vor.

71. 8. *rubicundus* Hag.

Von dieser seltenen Art, die bei *Andrena labialis* schmarotzt, fing ich am 7. Juli 1915 ein ♀ bei K. am Nistplatz dieser Sandbiene. Sie ist sicher weiter verbreitet. Bei ihr und bei *Sph. spinulosus* erscheinen die ♂♂ zusammen mit der ersten Generation ♀♀.

*ferruginatus* Hag.

Kommt vielleicht im Gebiet vor, da er laut F. D. Morice bei *Halictus rufitarsis* schmarotzt und in Posen (Nakel a. N.: Torka) gefangen ist.

72. 9. *hyalinatus* Hag.

Ein von E. Schmidt am 6. Juni 1907 bei Stn. (Westendsee) gefangenes ♀ gehört nach den Beschreibungen von v. Hagens, Edw. Saunders und Frey-Gebner zu dieser Art. Dieses Stück zeichnet sich durch folgende bezeichnenden Merkmale aus: Mesonotum mäßig zer-

streut und gleichmäßig mäßig kräftig punktiert, herzförmiger Raum halbmondförmig, rings gerandet, ziemlich weitläufig kräftig wellig längs gerunzelt, Area und obere Stutzseiten abgerundet, Metathorax fast glatt, ziemlich undeutlich weitläufig gerunzelt, Hinterleib hellrot, umgekehrt eiförmig, nach hinten stark zugespitzt, gewölbt, poliert, fast punktlös, Furche des Endsegments rostrot, schmal, glänzend.

73. 10. *puncticeps* Thoms. ♀ 13. Juni, ♂ 4. Juli.

K. einzeln, Stp. einige ♀♀, S. die ♂♂ zeitweise zahlreich, die ♀♀ selten.

Mit *Halictus villosulus* und *brevicornis* zusammen fliegend. Besucht *Jasione montana* und *Taraxacum*.

74. 11. *longulus* Hag. ♀ 23. April, ♂ 2. Juli.

K., R., Stp. selten und einzeln, G.

Als Wirtsbiene vermute ich *Halictus minutissimus*. An *Stellaria media*, *Taraxacum*.

Wahrscheinlich muß hiervon eine robustere Form geschieden werden, deren ♀♀ größer als diejenigen der typischen Form sind und nicht deren sehr schmale, längliche Körperform besitzen, und zu denen vermutlich die auffallend großen ♂♂ mit wenig schwarz gezeichneten Mittelsegmenten gehören, die man vielfach findet.

*niger* Hag.

In Posen (Westgrenze: Torka) und Westpreußen gefunden. Schmarotzer von *Halictus lucidulus*.

75. 12. *variegatus* Hag. ♀ 30. April, ♂ 15. August.

K., R., Stp. stellenweise nicht selten.

An den Nistplätzen von *Halictus nitidiusculus* und *H. quadrinotatus*. Kennzeichnend für diese Art (♀) ist das stark glänzende, auffallend zerstreut fein punktierte Mesonotum, die auf die Basis der Segmente beschränkte äußerst feine dichte Punktierung, die deutliche Einschnürung der Basis des 2. Segments und die sehr schmale glänzende Furche des Endsegments. Die Kopfform hält die Mitte zwischen *Sph. subquadratus* und *similis*, die Art stimmt darin mit den beiden folgenden überein. *Sph. crassus* Thoms. halte ich mit v. Hagens für identisch mit *variegatus*.

76. 13. *dimidiatus* Hag. ♀ 2. Mai.

Stp. stellenweise in Anzahl, Stn. Warsow 1 ♀: Dr. Hanau.

Ebenfalls am Nistplatz von *H. nitidiusculus*.

Diese Art unterscheidet sich von der vorigen durch

die dichtere, kräftigere Punktierung des Mesonotums und die fast doppelt so breite (ebenfalls glänzende) Furche des Endsegments.

77. 14. *affinis* Hag. ♀ 25. April.

K., R., Stp., S. stellenweise häufig.

Diese Art ist *Sph. variegatus* durch die sehr zerstreute, feine Punktierung des Mesonotums sehr ähnlich, der Kopf noch etwas kubischer geformt. Sie unterscheidet sich, abgesehen von der geringeren Größe, durch helleres Rot des Hinterleibes, am Grunde nicht eingeschnürtes 2. Segment und breitere Endfurche.

78. 15. *nigritulus* Hag.

Bei S. fing ich am 19. Juli 1914 2 ♂♂, ebenda am 7. Juni 1915 und bei Stp. am 17. Mai 1917 je 1 ♀, auf welche die Beschreibung bei v. Hagens durchaus paßt.

Scheint bei *Halictus semilucens* zu schmarotzen und besucht *Taraxacum* und *Jasione montana*.

### *Heriades* Spin.

79. 1. *truncorum* L. ♂ 21. Juni, ♀ 26. Juni.

K., R., Stp. nicht selten bis häufig, Sn, 1 ♂, G. zahlreiche Stücke.

An *Senecio vernalis* und *Jacobaeae*, *Anthemis arvensis*, *Tanacetum vulgare*, Schafgarbe, *Hieracium pilosella*, *Sinapis arvensis*, *Malva rotundifolia*.

80. 2. *fuliginosus* Pz. (*nigricornis* Nyl.). ♂ 2. Juni, ♀ 16. Juni.

K. häufig, Stp. einzeln, S. einige ♂♂, G. ♂♀.

An *Campanula rotundifolia* und *patula*, *Taraxacum*, *Weigelia*.

81. 3. *campanularum* K. ♂ 26. Juni, ♀ 13. Juli.

K. häufig, Stp. einzeln.

An *Campanula rotundifolia*, *Senecio Jacobaeae*, *Taraxacum*, Kornblumen, *Malva rotundifolia*.

82. 4. *florisomnis* L. ♂ 10. Mai, ♀ 18. Mai.

K. 1 ♀, R. 1 ♂ 1 ♀, G. ♂♀, Stn. 2 ♂♂.

An *Veronica chamaedrys* und *Weigelia* gefunden.

### *Osmia* Latr.

*parvula* Duf. et Perr.

Brandenburg (Spandau: M. Müller, Buckow: Schirmer), Posen (Nakel a. N.: Torka).

Nistet in Brombeerstengeln und den leeren Schilfgallen der *Lipara lucens* Meig. und besucht mit Vorliebe kleinblütige Papilionaceen.

83. 1. *leucomelaena* K. (*claviventris* Thoms.). ♂ 7. Juni, ♀ 10. Juni. (1918: ♂ ♀ am 18. Mai schon nicht mehr ganz frisch.)  
 K. einzeln, aber nicht selten, R. einige ♀♀, Stp. verbreitet, aber einzeln, Stpm. 1 ♀, S. selten, G. 2 ♀♀.  
 An *Lotus corniculatus* und *uliginosus*, *Trifolium repens*, *Hieracium pilosella*, *Sarothamnus scoparia*, Himbeeren, *Symphytum asperrimum*. Die Nester werden in Stengeln von Brombeeren und Kletten angelegt. Ein von mir ausgelegter Brombeerstengel wurde mit nur 3 Zellen besetzt, obwohl er von der Biene etwa 20 cm tief ausgehöhlt war (wahrscheinlich ist diese dann verunglückt), aus denen 1 ♂ und 1 ♀ auskamen, während die 3. Zelle eine abgestorbene Schlupfwespe enthielt, die mir Prof. Dr. Schmiedeknecht gütigst als *Kaltenbachia apum* Thoms. ♀ bestimmte.
84. 2. *adunca* Pz.  
 G. zahlreiche ♂ ♀, St. 2 ♀♀: E. Schmidt, Winterfelde 1 ♀: P. Noack, Stp. 1 ♂ am 30. Mai 1918 an *Centaurea scabiosa*.  
 Wird überall vorkommen, wo ständig *Echium* wächst.
85. 3. *Spinolae* Sch. (*caementaria* Gerst.).  
 G. 2 ♂ ♂ 1 ♀.  
 Mit voriger zusammen an *Echium*.  
*papaveris* Latr.  
 Brandenburg (Spandau, Eberswalde, Arnswalder Kreis: M. Müller, Buckow: Schirmer), Posen (Nakel a. N., Bromberg: Torka), Westpreußen (Alfken).  
 Fliegt u. a. besonders an Kornblumen.
86. 4. *tridentata* Duf. et Perr.  
 G. 1 ♀ 7. Juli 1896.  
 Diese südliche Art ist auch in Brandenburg (Spandau: M. Müller, Buckow: Schirmer) und Posen (Nakel a. N.: Torka) aufgefunden. Sie fliegt an *Lotus corniculatus* und soll in Brombeerstengeln nisten.
87. 5. *Panzeri* Mor. ♂ 2. Mai, ♀ 14. Mai.  
 K. 1 ♀, R. stellenweise häufig, Stp. stellenweise nicht selten, G. ♂ ♂ ♀ ♀ in Anzahl, Stn. 1 ♀: G. Schröder.  
 An *Taraxacum*, *Lamium purpureum*, *Ranunculus spec.*, *Hieracium pilosella*, *Hesperis matronalis*, *Carduus crispus*. Die Nester werden in altem Balkenwerk in Käferlöchern angelegt.  
 Die norddeutschen Stücke sind viel düsterer blau gefärbt als süddeutsche.

88. 6. *fulvicentris* Pz. ♂ 14. Mai, ♀ 23. Mai.  
Stp. lokal, aber nicht selten, G. ♂♀.  
An *Hieracium pilosella*, *Centaurea Scabiosa* und hort.,  
*Carduus crispus*.
89. 7. *Leaiana* K. (Solskyi Mor.) ♂ 5. Mai, ♀ 14. Mai.  
K. häufig, R. stellenweise zahlreich, Stp. zahlreich,  
S. 2 ♂♂ 1 ♀, Sn. 1 ♀, G. ♂♂♀♀.  
An *Taraxacum*, *Hieracium pilosella*, *Cerastium arvense*,  
*Centaurea Scabiosa*, *Carduus crispus*, *Hesperis matronalis*,  
Himbeeren, *Lonicera tatarica*, *Iris germanica*, *Weigelia*.  
Nistet wie *Panzeri*. Das ♂ ist von demjenigen der  
folgenden Art leicht daran zu unterscheiden, daß die  
Augen im Leben schwarz sind. Bei den bei S. ge-  
fangenen 2 ♂♂ ist der herzförmige Raum völlig matt  
(im übrigen sind es typische Stücke).
90. 8. *coeruleus* L. (*aenea* L.) ♂ 30. April, ♀ 6. Mai.  
K., R., Stp., S. einzeln und nicht häufig, Sn. 1 ♀,  
G. ♂♀.  
An *Lamium purpureum*, *Ajuga reptans*, *Taraxacum*,  
*Trifolium pratense*, *Hieracium pilosella*, *Sarothamnus*,  
*Centaurea hort.*, *Weigelia*.  
Die Augen des ♂ sind im Leben graugrün.
91. 9. *uncinata* Gerst. ♂ 23. April, ♀ 4. Mai.  
K. 1 ♂, R. 3 ♂♂ 1 ♀, S. 1 ♂ 4 ♀♀, H. 1 ab-  
geflogenes ♀.  
♂ an *Salix repens*, *Taraxacum*, Preiselbeeren, ♀ an  
*Glechoma hederacea*, *Taraxacum* und *Hieracium pilosella*.
92. 10. *incermis* Zett. (*vulpecula* Gerst.).  
Sn. Selliner Mühle am 7. Juli 1896 1 stark abge-  
flogenes ♀.  
Die Art wird weiter verbreitet sein. M. Müller fing  
sie im Arnswalder Kreis (an *Lathyrus silvester*) und bei  
Spandau, Schirmer bei Buckow. In Westpreußen fand  
sie M. Müller bei Schloppe (Kreis Dt. Krone).
93. 11. *pilicornis* Sm.  
Herr O. Karl fing bei Stp. (Samelower Mühle) an  
einer Stelle, wo unter Buchen in geringer Menge  
*Pulmonaria obscura* wächst, am 10. April 1918 9 ♂♂  
2 ♀♀ und am 15. April 1918 4 ♂♂ 6 ♀♀ dieser  
schönen Art, entdeckte auch ein Nest in einem Buchen-  
stubben. Ein großer Teil der Stücke war mit schwarzen  
Meloëlarven besetzt, eins sogar mit 13 solchen.  
*xanthomelaena* K. (*fuciformis* Latr.)<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Vgl. Nachtrag.

Vielleicht kommt diese Art in der Provinz vor, da sie von V. Torcka bei Netztal (Posen) gefangen ist und nach Gerstäcker auch in der Lausitz vorkommt. Das von Torcka gefundene Stück, ein ♀, ist in seinem Verzeichnis der „Bienen der Provinz Posen“ als „*O. nigriventris* Zett.“ aufgeführt (von J. D. Alfken so bestimmt). Mir war das Vorkommen dieser boreal-alpinen Art in Posen sehr zweifelhaft, und ich habe deshalb das ♀, das mir Herr Torcka liebenswürdigerweise hierzu überließ, untersucht und festgestellt, daß es sich um ein ♀ von *xanthomelaena* K. handelt, bei dem allerdings der herzförmige Raum matt ist, das aber im übrigen völlig typisch ist. Dazu ist zu bemerken, daß der herzförmige Raum auch bei normalen Stücken nicht sehr glänzend ist. Analoge Abweichungen sind mir bei *O. leaiana* K. vorgekommen (vgl. oben). Übrigens hatte auch Herr Torcka das Stück zunächst richtig bestimmt.

94. 12. *maritima* Friese. ♂ 6. Mai, ♀ 25. Mai.

Von dieser schönen Art fing ich am 22. Mai 1914 bei Rügenwaldermünde (links der Wipper auf dem Spielplatz des Suckower Wäldchens) an *Cerastium arvense* und *Ranunculus spec.* 2 ♂♂. Im Jahre 1916 fand ich sie rechts der Wipper an dem Feldweg, der nördlich des Darlowberges am Strande entlang nach dem Vitter See führt, zahlreich vor: am 6. Mai 8 ♂♂ und am 25. Mai einige ♂♂ und 9 frische ♀♀. Sie flogen hauptsächlich auf *Glechoma hederacea*, auch auf *Taraxacum* und *Veronica chamaedrys*, die Geschlechter teilweise in copula, einige ♀♀ in den Fahrgeleisen des sandigen Weges grabend. Ein ♀ war an der Stirne mit den Pollinien der Wiesenorchis besetzt.

Bisher war Warnemünde, wo Friese die Art entdeckte, der östlichste bekannte Ort ihres Vorkommens. Sie wird sich an der Küste auch anderwärts an geeigneten Stellen finden. Nach brieflicher Mitteilung Frieses schmarotzt *Chrysis lazulina* Först. bei ihr.

95. 13. *bicolor* Schrk.

Gartzter Schrey 15. Mai 1813 1 abgeflogenes ♀ (G. Schröder).

In Brandenburg bei Köpenick, Rüdersdorf und Buckow von M. Müller und Schirmer, in Posen bei Nakel a. N. von Torcka gefangen, also wahrscheinlich in der Provinz weiter verbreitet. Sie nistet, wie die folgende Art, in leeren Schneckengehäusen.

96. 14. *aurantata* Pz.

Gartzter Schrey 15. Mai 1913 1 ♀ (G. Schröder).

Von dieser Art gilt das bei der vorigen Gesagte. Sie fliegt hauptsächlich an *Lotus corniculatus*.

*emarginata* Lep.

Posen (Brudzyn: Torka).

97. 15.
- rufa*
- L. (
- bicornis*
- L.). ♂ 4. April, ♀ 22. April.

K., R., einzeln, Stp. ♂♂ zahlreich, ♀♀ selten, S: ♂♂, Sn. ♂♀, G. ♂♀, Stn. Finkenwalde 2 ♂♂: G. Schröder.

An *Gagea*, *Lamium purpureum*, *Taraxacum*, *Ajuga reptans*, *Ficaria*, *Salix caprea* und *aurita*, *Tussilago*, *Aquilegia vulgaris*, *Weigelia*.

*cornuta* Latr.

Brandenburg (Berlin: Stein, Oststernberger Kreis: M. Müller).

*spinulosa* K.

Brandenburg (Arnswalder Kreis: M. Müller, Buckow: Schirmer), Posen (Nakel a. N.: Torka). Fliegt an gelben Kompositen und nistet in leeren Schneckenhäusern, deren Mündung das ♀ mit Schafdung oder Hasenlosung verschließt (vgl. Cl. Gehrs, Zeitschr. Hym. Dipt., 2. Jahrg. [1902], S. 4). Sie kommt sicher auch in Pommern vor.

*Trachusa* Jur.

98. 1.
- byssina*
- Pz. (
- serratulae*
- Pz.). ♂ 13. Juni, ♀ 14. Juni (1918 beide Geschlechter schon am 30. Mai).

K., R. einzeln, Stp. stellenweise häufig, Sn. ♂♀, G. einige ♂♂, H. ♂♂ ♀♀.

An *Lotus corniculatus*, *Ononis spinosa*, *Trifolium repens* und *arvense*, *Ornithopus sativus*, *Anthyllis vulneraria*, *Thymus serpyllum*, *Crepis spec.*

Mit ihr fand ich an verschiedenen Orten *Coelioxys quadridentata* L. zusammenfliegend.

*Anthidium* Fabr.

99. 1.
- strigatum*
- Pz. ♂ 15. Juni, ♀ 16. Juni.

K., Stp., S. verbreitet, aber einzeln, Sn. ♂♀, G. ♂♀.

An *Lotus corniculatus*, *Trifolium repens*, *arvense* und *pratense*, *Ornithopus sativus*, *Melilotus albus*, *Ononis spinosa*, *Glechoma hederacea*, *Calamintha acinos*, Himbeeren. Die von Friese in den „Mitteil. aus dem Zool. Mus. Berlin“ 1915 S. 27 ff. beschriebenen und abgebildeten Harznester dieser Art habe ich bisher nicht auffinden können, obwohl ich alle Steine in der Nähe der Fundstellen daraufhin zu untersuchen pflege<sup>1)</sup>. Anscheinend bringt sie das ♀ auch an anderen Gegenständen an.

<sup>1)</sup> Nachträglich fand ich bei S. solche, einzeln oder zu zweien an kleinen Granitfindlingen an der Sonnenseite befestigt.

100. 2. *manicatum* L. ♂ 29. Juni, ♀ 23. Juni.  
 K., St. einzeln und selten, Sn. 1 ♀, L. einige ♂♂ ♀♀,  
 G. ♂ ♀, St., Nemitz, 5 ♂♂, 2 ♀♀: E. Schmidt.  
 An *Ononis spinosa*, *Calamintha acinos*, *Leontodon*  
*autumnale*, *Weigelia*.
101. 3. *punctatum* Latr.  
 Von dieser Art fing ich am 17. Juli 1914 bei R.  
 auf der Hütung am Ende des Suckower Wäldchens,  
 westlich von Rügenwaldermünde, an *Lotus uliginosus*  
 und *Trifolium repens* 3 ♂♂ 1 ♀. Außerdem sah  
 ich bei Stp. am 12. Juli 1918 an *Lotus corniculatus*  
 ein *Anthidium*-Männchen, das anscheinend zu dieser  
 Art gehörte und mir leider entkam. H. 1 ♀.

### *Stelis* Pz.

102. 1. *aterrima* Pz. ♂ 28. Juni, ♀ 3. Juli.  
 K. wenige Stücke, L. 1 ♂, G. zahlreich, Wollin  
 1 ♂: Dr. Hanau.  
 An *Senecio Jacobaeae*, *Knautia* und *Leontodon*  
*autumnale*.  
 Gewöhnlich schmarotzt diese Art bei *Osmia adunca*.  
 Diese wird auch bei G. ihr Wirt sein. Bei K. kann  
 nach den örtlichen Verhältnissen nur *Anthidium mani-*  
*catum* als solcher in Frage kommen. Mit diesem  
 flog sie an den Nistplätzen zusammen, während größere  
*Osmia*arten daselbst fehlten (daß *O. adunca* und *Spinolae*  
 bei K. überhaupt nicht vorkommen, erwähnte ich).  
 Auch die Größe der hier gefangenen Stücke spricht  
 für die Richtigkeit meiner Vermutung.  
 Ich möchte erwähnen, daß für Baden (Weser) H.  
 Höppner ebenfalls *Anthidium manicatum* als Wirt von  
*Stelis aterrima* nennt.
103. 2. *phaeoptera* K. ♂ 16. Juni, ♀ 10. Juni.  
 K., G. häufig, Stp. 3 ♀♀, H. 1 ♀.  
 An *Taraxacum*, *Senecio Jacobaeae*, *Hieracium pilo-*  
*sella*, *Carduus crispus*, *Centaurea Scabiosa*, *Spiraea spec.*  
 In K. überall mit ihrem hauptsächlichsten Wirt,  
*Osmia Leaiana*, zusammen an dessen Nistplätzen. In  
 St. mit derselben Art und mit *Osmia fulviventris*  
 zusammen fliegend.  
 Sie ist außerdem bei folgenden Sammelbienen als  
 Schmarotzer gefunden: *Osmia bicolor* (laut Schenck),  
*O. spinulosa* (Cl. Gehrs), *O. parvula* (V. Torka),

Heriades truncorum (Möschler). Bei Mühlhausen i. Thür. traf ich sie mit *Osmia loti* Mor. zusammen.

104. 3. *breviuscula* Nyl. ♂ 23. Juni, ♀ 21. Juni.

K. einzeln, G. einige Stücke.

An *Taraxacum*, *Hieracium pilosella*, *Sinapis arvensis*, *Malva rotundifolia*. Sie flog bei K. mit ihrem ständigen Wirt, *Heriades truncorum*, zusammen.

105. 4. *minuta* Lep. ♀ 15. Juni (♂ nicht gefunden).

K.: 3 ♀♀, teils an den Balken eines alten Stalles, wo *Heriades truncorum* zahlreich nistete, teils dicht dabei auf *Taraxacum* und *Malva rotundifolia*.

106. 5. *ornatula* Klg.

K.: 1 ♀ am 3. Juli 1915 an einem Lehmaghang, wo auch ihr gewöhnlicher Wirt, *Osmia leucomelaena*, flog. *minima* Sch.

Vielleicht kommt diese Art, die bei *Heriades campanularum* schmarotzt, in der Provinz vor. In den Nachbarprovinzen ist sie allerdings noch nicht gefunden.

107. 6. *signata* Latr.

G.: 1 ♂, 24. Juni 1896, als „*Anthidium spec.?*“ bezettelt.

#### · *Megachile* Latr.

108. 1. *argentata* F. ♂ 3. Juli (1918 bereits 30. Mai), ♀ 4. Juli.

K. 1 ♀, R. an der Fundstelle von *Anthidium punctatum* zahlreich, Stp. nur wenige Stücke, Stpm. 1 ♀, G. ♂ ♀, H. 7 ♂♂ 3 ♀♀. Überall, nur an sandigen Plätzen.

An *Trifolium arvense* und *repens*, *Lotus uliginosus*, *Melilotus albus*, *Ononis spinosa*, *Thymus*.

Beim ♀ ist häufig das letzte Bauchsegment schwarz behaart. Wenn bei solchen Stücken die weißen Filzflecken des oberen Endsegments undeutlich entwickelt oder abgerieben sind, ist die Unterscheidung von der folgenden Art schwierig. Man merke sich: a. hat breit herzförmigen, nach hinten stark verjüngten Hinterleib und das 1. und 2. Segment länger und hell behaart, r. schmaleren, länglicheren Hinterleib und nur das 1. Segment so behaart; die befilzte Grube beiderseits am Grunde des 2. Segments ist bei a. klein und kaum zu sehen, bei r. ziemlich groß und deutlich. Das ♂ von a. ist leicht an der gelben Färbung der Endhälfte der unteren Kante der Vorderschenkel kenntlich.

Mit *Meg. argentata* zusammen flog bei R. *Coelioxys*

mandibularis, die auch anderwärts als Schmarotzer von ihr festgestellt ist.

109. 2. *rotundata* F. ♂ 3. Juli, ♀ 4. Juli.

Ich fing bei Stp. (bei St. Georg) einige ♂♂ und ♀♀. Sie flogen hauptsächlich an *Lotus corniculatus*, ferner an *Trifolium arvense*, *Ononis spinosa*, *Thymus* und *Euphrasia officinalis*. Ich fand auch ein Nest in einer Bretterbude, es war in einem von Käferfraß herrührenden Gang in einem Brett der Wand angelegt.

Nach dem Schmarotzer der Art, *Coelioxys ruficaudata*, suchte ich vergeblich. Dagegen fand Herr Timm diesen bei Sn.

Ferner stecken in der Stettiner Sammlung 2 ♀♀ von G., 29. und 30. Juni 1897.

*apicalis* Spin.

Brandenburg (West-Sternberger Kreis: M. Müller), Posen (Nakel a. N.: Torcka), Westpreußen (Kreis Deutsch Krone: M. Müller). Sie kommt sicher auch in der Provinz vor. Sie fliegt von Ende Mai bis Ende Juli an *Lotus*, *Vicia sativa*, *Centaurea cyanus* und *rhenana* und nistet in altem Holz.

110. 3. *centuncularis* L. ♂ 1. Juni (1918: 23. Mai), ♀ 3. Juli.

K., R., Stp., S. einzeln und nicht häufig, Sn. 1 ♀, G. ♂ ♀.

An *Centaurea*-arten, Kletten, *Hieracium pilosella*, Himbeeren, Mohn.

111. 4. *lapponica* Thoms.

Hiervon fing ich bei S. am 20. Mai 1918 an *Senecio vernalis* und am 7. August 1918 an *Hieracium pilosella* je 1 ♂. Ferner fand Herr Timm bei Sn. am 24. und 26. Juni und am 22. August 1896 je 1 Stück. G. 1 ♂ 24. Juli 1896.

Das ♂ ist von dem der vorigen Art leicht durch die rote Färbung der Tarsen, schwieriger von dem der folgenden, bei dem wenigstens das ganze Krallenglied, meist auch die Endtarsen der Vorderbeine rot sind, zu unterscheiden. Man beachte, daß die Fransen der Bauchsegmente bei l. deutlich und ziemlich dicht (wie bei *centuncularis*), bei v. undeutlich und sehr spärlich sind und daß das 7. Rückensegment am Ende bei v. deutlich dreihöckerig, bei l. nur mitten kaum etwas erhöht ist.

112. 5. *versicolor* Sm. (*octosignata* Sch. nec Nyl.). ♂ 20. Mai, ♀ 17. Juli.

K., R., Stp., S. selten und einzeln.

An *Campanula rotundifolia*, *Senecio Jacobaeae*, *Centaurea Scabiosa*, *Lotus corniculatus*.

Sie ist als gute Art aufzufassen und nicht als Rasse von *M. centuncularis*, von der sie sich schon durch die Körperform wesentlich unterscheidet, worauf schon Schenck (Nass. Jahrb. 1865 S. 330 bei Ziffer 9) hinweist. Eine sehr gute Beschreibung gibt Edw. Saunders in Hym. ac. of the Brit. Islands.

Das ♀ unterscheidet sich von dem der vorigen Art, bei dem die Bürste auf den letzten beiden Segmenten ebenfalls schwarz gefärbt ist, durch die schwarzen Tarsen (bei l. rot), die unpunktirte Mittellinie des Clypeus und das kahle 6. Rückensegment (bei l. abstehend schwarz behaart).

113. 6. *ligniseca* K.

G. ♂ ♀♀, Stn. 1 ♂ Bodenberg: Dr. Hanau.  
Von Lüderwaldt an Rotklee gefangen.

114. 7. *lagopoda* L.

G. eine Anzahl ♀♀.

115. 8. *maritima* K. ♂ 26. Juni, ♀ 5. Juli.

R., S. einzeln, K. stellenweise nicht selten, Stp. häufig, Sn. ♂ ♀, L. einige ♀♀, G. ♂ ♀, Stn. Wolfsschlucht, Zabelsdorf je 1 ♀: E. Schmidt, H. 3 ♀♀.

Fliegt an *Ononis spinosa*, *Lotus corniculatus* und *uliginosus*, *Centaurea Scabiosa* und *Jacea*, *Cirsium lanceolatum* und *arvense*, *Trifolium repens* und *arvense*, *Eryngium maritimum*.

Nur an sandigen Orten. Schmarotzer: *Coelioxys trigona*.

116. 9. *willughbiella* K. ♂ 17. Juni, ♀ 6. Juli.

K., R., S. selten und einzeln, Stp. einige ♂♂, Sn. ♂♂, G. ♂♀.

An *Lotus corniculatus* und *Ononis spinosa*, auch Himbeeren.

117. 10. *circumcincta* K. ♂ 29. Mai, ♀ 2. Juni (1918: 14. Mai).

K., R., Stp., S. häufig, Sn. ♂ ♀, G. ♂ ♀, Stn. Pölitzen-Hohenlese 2 ♀♀: Dr. Hanau, Sandsee 1 ♂: E. Schmidt, H. 3 ♀♀.

An *Lotus*, *Ononis*, *Trifolium repens*, *Sarothamnus*, *Vicia spec.*, *Symphytum asperrimum*, *Melampyrum arvense*, *Hieracium pilosella*, *Knautia arvensis*.

Bei ihrer Häufigkeit wird diese Art von einer Reihe von Schmarotzern heimgesucht. Die Nester fand ich

immer dicht unter dem obersten Rand steil abfallender Erdwände in lockerem Boden, aus Abschnitten von Birkenblättern hergestellt.

*analis* Nyl.

Vielleicht kommt diese boreal-alpine Art, die in Nordwestdeutschland stellenweise nicht selten ist, auch in der Provinz vor. Sie fliegt nach Alfken besonders gern an *Erica tetralix*, *Campanula rotundifolia* und *Lotus corniculatus* und erscheint von Ende Juni an.

*octosignata* Nyl.

V. Torcka fing bei Talsee (Kreis Gnesen) an *Lotus* 1 ♀. Die Art ist auch in Ostpreußen aufgefunden.

*bombycina* Rad.

Da diese große Art einerseits in Össelsee bei Hannover (von Brauns), andererseits bei Ignalino in Litauen von W. Horn (Ent. Nachr. 1918 Heft 1/3 S. 30) gefangen ist, ist es wahrscheinlich, daß sie auch in den dazwischen liegenden Gegenden, also vielleicht auch in der Provinz vorkommt. Sie fliegt an Disteln.

118. 11. *ericetorum* Lep. ♂ 13. Juni, ♀ 18. Juni (1918: ♂ [schon abgeflogen] 15. Mai, ♀ 16. Mai).

Stp. stellenweise häufig, G. 2 ♀♀.

An *Ononis spinosa*, *Lotus corniculatus* und *uliginosus*, *Centaurea Scabiosa*, *Knautia arvensis*, *Vicia spec.*, *Euphrasia officinalis*.

### *Coelioxys* Latr.

119. 1. *aurolimbata* Först.

G. 1 ♀. Bei Stolp suchte ich vergeblich nach ihr, obwohl ihr Wirt, *Meg. ericetorum*, hier häufig ist. Bei R. glaube ich in einem ♀, das ich am 18. Juli 1914 an einer Mauer fliegen sah, bestimmt diese Art erkannt zu haben.

120. 2. *rufescens* Lep. ♂ 8. Juni, ♀ 27. Juni.

K, Stp. einzeln, Sn. ♀♀, G. ♂♀, Stn. 1 ♂ Westendsee: E. Schmidt.

var. *hebesens* Nyl.: Sn.

var. *agona* Alfken: ebenda, Stp. 2 ♀♀.

Der gewöhnliche Wirt ist *Anthophora parietina*, mit der sie auch bei K. und Stp. zusammenflog.

121. 3. *elongata* Lep. ♂ 13. Juni (1918: 29. Mai), ♀ 7. Juli.

K., S. wenige Stücke, Stp. die ♂♂ stellenweise nicht gerade selten, die ♀♀ selten.

An *Senecio vernalis*, *Knautia*, *Trifolium repens* und *arvense*. Bei K. mit *Meg. willughbiella*, bei Stp. und S. mit *Meg. circumcineta* zusammen beobachtet. Mora-

witz (Horae soc. ent. Ross. Bd. VI S. 49) und Kirby nennen erstere, Edw. Saunders letztere als Wirt.

122. 4. *acuminata* Nyl.  
Sn. 28. August 1896 1 Stück, G. 1 ♂.
123. 5. *mandibularis* Nyl. ♀ 16. Juli (♂ nicht gefangen).  
Hiervon fing ich bei R. einige ♀♀ mit Meg. argentata zusammenfliegend, bei Stp. 2 ♀♀. Letztere müssen nach ihrer Größe und nach den örtlichen Verhältnissen bei einer anderen Wirtsbiene ausgekommen sein, wahrscheinlich bei M. circumcincta, die auch von Morawitz (Horae V S 69) als Wirt bezeichnet wird.  
Fernere Fundorte: Sn. 1 ♀, G. 1 ♀, H. einige ♂♂ ♀♀ (hier anscheinend bei Meg. argentata).  
Ich traf die Art nur an Lotus corniculatus.
124. 6. *trigona* Schrk. (conoidea Ill., punctata Lep.). ♂ 9. Juni, ♀ 22. Juni.  
K., R. einzeln, St. häufig, Sn. ♂♀, G. ♂♀, H. ♂♀.  
An Centaurea Scabiosa, Knautia, Cirsium arvense, Rubus, Eryngium maritimum, Lotus, Seradella, Trifolium repens.  
Überall mit Meg. maritima zusammen. In Thüringen fand ich sie mit Meg. lagopoda zusammenfliegend, die auch Morawitz (Horae VI S. 50) als Wirt nennt.
125. 7. *quadridentata* L. (conica L.). ♂ 7. Juni, ♀ 5. Juni (1918: ♂ 14. Mai, ♀ 15. Mai).  
K., R., Stp., S. häufig, Sn. 1 ♀, G. ♂♀.  
An Lotus, Trifolium repens, Thymus, Seradella, Knautia, Centaurea Scabiosa.  
Ich fand sie sowohl mit Meg. circumcincta als auch mit Trachusa byssina zusammenfliegend. Die erstere ist als ihr Wirt bekannt, an den Nistkolonien der letzteren traf ich sie auch in Thüringen mehrfach.
126. 8. *afra* Lep.  
G. 1 ♀. Schmarotzt bei Meg. argentata. Sicher weiter verbreitet.
127. 9. *brevis* Ev.  
G. 1 ♂. Ebenfalls Schmarotzer von Meg. argentata und auch sicher weiter verbreitet.
128. 10. *rufocaudata* Sm. (octodentata Lep.).  
Sn. Selliner Furth 18. Juli 1896 1 ♂ 2 ♀♀.  
Schmarotzer von Meg. rotundata. Diese und die beiden vorigen Arten fliegen besonders an Lotus corniculatus und Thymus serpyllum.

*emarginata* Först.

Brandenburg (Buckow: laut Schirmer).

*polycentris* Först.

Brandenburg (Gr. Gandern, Kr. West-Sternberg: M. Müller),  
Posen (Potulic, Kreis Bromberg: Torka).

### *Dioxys* Lep.

#### 129. 1. *tridentata* Nyl.

Stp.: am 13. Juli 1917 1 ♀ an *Knautia arvensis*.  
Bei welcher Sammelbiene die Art schmarotzt, konnte  
ich nicht feststellen. *Meg. argentata*, sonst in der  
Regel der Wirt, kommt nach den örtlichen Verhält-  
nissen nicht in Frage.

### *Andrena* F.

#### 130. 1. *albicans* Müll. ♂ 10. April, ♀ 13. April.

K., R., S. häufig, Stp. weniger häufig, nur die ♂♂  
sehr zahlreich, G. 1 ♂ 1 ♀, Stn. 4 ♀♀.

An *Salix*-Arten, *Tussilago*, *Taraxacum*.

#### 131. 2. *morio* Brullé.

Von dieser südlichen Art fing Herr G. Schröder am  
13. September 1904 bei Stn. (Finkenwalde) 1 ♀. Sie  
wird in der Provinz weiter verbreitet sein, da sie  
auch in Brandenburg an verschiedenen Orten (bei  
Berlin und Freienwalde: Gerstäcker, Buckow: Schirmer,  
Spandau: M. Müller) und in Posen (Westgrenze: Torka)  
gefangen ist.

#### 132. 3. *carbonaria* L. (*pilipes* F.). ♂ 15. April, ♀ 13. Mai.

K., R., Stp. sehr einzeln, S. einige ♂♂, davon  
eins *stylopsi*ert, Sn. ♂♂ ♀♀, Neuhof (Kreis Stolp):  
Dr. Speiser, G. 2 ♀♀, Stn. 2 ♂♂ 2 ♀♀: E. Schmidt.

An *Salix*-Arten, *Tussilago*, *Taraxacum*, *Melilotus*,  
*Sinapis arvensis*, *Cirsium arvense*, *Hypericum per-  
foratum*, *Tanacetum*. Nester fand ich in Lehmabhängen,  
im flachen, festen Boden und in Fahrgeleisen sandiger  
Wege.

Die Farbe der Mesonotumbehaarung beim ♂ schwankt  
von schwarz über graubraun bis aschgrau. Unter den  
♀♀ findet sich vereinzelt die var. *nigrospina* Thoms.

#### 133. 4. *bimaculata* K. ♂ 4. April, ♀ 14. April. 2. Generation: ♂ 3. Juli, ♀ (G.) 10. Juli.

R. 2 ♀♀, K. nicht selten, Stp. die ♂♂ stellen-  
weise häufig, die ♀♀ selten, S. einige ♂♀, Sn. ♂♂  
♀♀, G. 1 ♀.

An *Salix*-Arten und *Tussilago*, die ♂♂ der 2. Gene-

ration an *Melilotus albus* und *Armeria vulgaris*. Weibchen der Sommergeneration sind mir bisher nicht vorgekommen, auch die Männchen derselben sind sehr selten.

134. 5. *nov. spec.?*

Bei Stp. fing ich am 14., bei S. am 17. April 1918 je 1 ♀ bei K. am 27. April 1915 1 ♂ einer Sandbiene, die eine Zwischenform zwischen *A. bimaculata* und *tibialis* darstellt. Sie gleicht ersterer in der Skulptur des Hinterleibes, Fühlerbildung und Farbe der Thoraxbehaarung, unterscheidet sich von ihr im weiblichen Geschlecht durch braungelbe Hinterschienen und Hinterfersen, rostrote Tarsen, gelbe Schienenbürste, schwarzbraune Behaarung des Kopfes und schwächere Befrassung der Segmente, im männlichen Geschlecht durch die rostgelbe Farbe des Endes der Hinterschienen und der Hintertarsen. Von *tibialis* unterscheidet sie sich durch die blässere Thoraxbehaarung und die Farbe der Kopfhaare (schwarzbraun beim ♀, noch dunkler beim ♂, nur der Scheitel gelbgrau behaart). *A. morawitzi* unterscheidet sich durch glänzenderen, feiner und auf den Segmentenden kaum punktierten Hinterleib, die spärliche, schokoladenbraune (nicht weißliche) Befrassung der Segmente und die dunklere Behaarung des Thorax, besonders der Brust und Schenkel.

Ob diese Form eine selbständige Art oder nur eine Varietät von *A. bimaculata* ist, lasse ich dahingestellt, bis mir mehr Material vorliegt. Ich bitte, auf sie zu achten.

135. 6. *tibialis* K. ♂ 14. April, ♀ 15. April.

K., R., Stp. wenige Stücke, S. einige ♀♀, Sn. ♂♂ ♀♀, G. ♀♀.

An *Salix aurita*, *Taraxacum*, Kirschenblüten, *Senecio vernalis*.

136. 7. *Morawitzi* Thoms.

Herr Timm fing bei Sn. einige tatsächlich zu dieser Art gehörige ♀♀, von denen er mir eins überließ.

137. 8. *nitida* K. Rasse *baltica* Alf. (*vitrea* Thomson).

Stn. Hökendorf 1 ♀ 21. Mai 1910: E. Schmidt. Außerdem glaube ich bestimmt, bei Stp. am 17. Mai 1917 1 ♀ dieser Art auf *Taraxacum* gesehen zu haben.

Diese durch den braunschwarz statt weißlich behaarten Kopf ausgezeichnete Rasse kommt auch westlich der Elbe vor. So besitze ich ein ♀ aus Groß-

Karben in Oberhessen, und Herr Amtsgerichtsrat Müller in Großenhain teilte mir mit, daß er bei Leipzig nur sie gefunden habe.

*thoracica* F.

In Brandenburg (Buckow: Schirmer), Posen (Nakel a. N. und Westgrenze: Torka) und Westpreußen (? Brischke), also sehr wahrscheinlich auch im Gebiet vorkommend. Sie besucht hauptsächlich *Taraxacum*.

*Andrena pectoralis* Schm. wird von J. D. Alfken als die 2. Generation dieser Art aufgefaßt. Ich kann diese Meinung nicht teilen, denn sämtliche Stücke der Sommergeneration von *Andr. thoracica*, die ich bisher sah, stimmen in Färbung genau mit der Frühlingsgeneration, aber nicht mit der Beschreibung der *A. pectoralis* überein.

138. 9. *vaga* Pz. (ovina Klg.). ♂ 11. April, ♀ nicht gefangen.  
R. 1 ♂, Stp. zahlreiche ♂♂ bei der Waldkatze, bei Schmaatz (O. Karl) und Klein-Strellin (derselbe), aber kein einziges ♀, S. einige ♂♂, Sn. 1 ♂, G. 1 ♀.  
An *Salix caprea* und *aurita*.
139. 10. *cineraria* L. ♂ 2. Mai, ♀ 8. Mai (1918: ♂ 8. April, ♀ 14. April).  
K. 1 ♀, R. 2 ♂♂ 2 ♀♀, Stp. stellenweise ziemlich häufig, Sn. ♀♀, G. 1 ♀, Stn. 1 ♂: E. Schmidt.  
An *Salix aurita*, *Taraxacum*, *Tussilago*, *Potentilla verna*, *Senecio vernalis*.
140. 11. *barbaracae* Pz. (fumipennis Schmied.).  
Stp.: 1 ♂ am 16. Juli 1917 an *Melilotus albus*. Es zeichnet sich durch weiß behaarten Clypeus aus, gehört aber nach Fühlerbau und Punktierung des Hinterleibes zu dieser Art. Daß es sich um eine selbständige Art und nicht um die Sommergeneration der vorigen Art handelt, hat Frey-Geßner mit Recht aus der Tatsache gefolgert, daß sie zu derselben Zeit wie *A. cineraria* fliegt. Ich sah ein bereits abgeflogenes ♂ aus der Gegend von Naumburg, das am 30. Mai gefangen war.
- nasuta* Gir.  
Diese Art, welche fast nur *Anchusa officinalis* besucht und in Brandenburg (Buckow: Schirmer, Spandau: M. Müller, Eberswalde: Friese), Posen (Nakel a. N. und Westgrenze: Torka) und Westpreußen (Althausen: Alfken) gefangen ist, kommt sicher im Gebiet an Stellen, wo ihre Futterpflanze heimisch ist, vor.
- suerimensis* Friese (Ent. Nachrichten X (1884) S. 308).  
In Brandenburg (Spandau: M. Müller, Eberswalde: Heitmann), Posen (Nakel a. N., Westgrenze: Torka) und Westpreußen (Sullenschin, Kreis Karthaus: Alfken) meist an *Taraxacum*, *Hieracium pilosella* und *Brassica rapa* gefunden

und bestimmt für die Provinz nachzuweisen, um so mehr, als der zuletzt erwähnte Fundort dicht jenseits der Ostgrenze liegt.

141. 12. *nigroaenea* K. ♂ 4. April, ♀ 10. April.  
 R., Stp. sehr häufig, S. vereinzelt, Sn. ♂ ♀, G. 1 ♂ 1 ♀, Stn. 2 ♂♂ 1 ♀: G. Schröder.  
 An Tussilago, Taraxacum, Salix caprea und aurita, Lamium purpureum, Acer pseudoplatanus, Senecio vernalis, Stachelbeeren. Bei K. ist mir merkwürdigerweise die Art überhaupt nicht vorgekommen.
142. 13. *Trimmerana* K. ♂ 3. Mai, ♀ 8. Mai (1918: ♂ ♀ 29. April).  
 K. 1 ♀, R. im Stadtpark in Mehrzahl, Stp. 2 ♂♂ und einige ♀♀, Sn. ♂ ♀.  
 An Salix-Arten, Taraxacum und Senecio vernalis.  
 Unter den ♂♂ finden sich vereinzelt solche, bei denen der Wangenanhang unmittelbar am Ansatz des Oberkiefers einen Dorn trägt, wie er für die übernächste Art kennzeichnend ist. Hierauf ist bereits von R. C. L. Perkins in Ent. Monthl. Mag. 1913 S. 12 aufmerksam gemacht.
143. 14. *rosae* Pz.  
 Stp.: am 15. Juli 1918 1 ♀ auf Peucedanum oreoselinum.  
 var. *incompta* Schmied. Stp.: am 1. August 1917 auf Daucus carotta und am 15. Juli 1918 auf Peucedanum oreoselinum je 1 ♀.
144. 15. *rosae* Pz. Rasse *teutonica* Alfken (spinigera auct. nec K., vgl. Alfken, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1911 S. 457).  
 Stp.: am 5. Mai 1917 an Salix caprea 1 ♂, das mir leider entkam.
145. 16. *fucata* Sm. ♂ 25. Mai, ♀ 17. Juni.  
 Die ♂♂ bei R. und Stp. stellenweise zahlreich (auf Hieracium pilosella, Spiraea spec., Taraxacum, Rhamnus carthartica), von ♀♀ nur einiges bei K. (an Sarothamnus) gefangen. Su. 2 ♀♀, Stn. 4 ♀♀: E. Schmidt.
146. 17. *taponica* Zett. ♂ ♀ 20. Mai.  
 R. nicht selten, S. häufig, Sn. 1 ♀, G. einige ♀♀.  
 Nur an Heidel- und Preiselbeeren. Mit ihr zusammenliegend beobachtete ich bei R. und S. Nomada ruficornis L. var. glabella Thoms.
147. 18. *varians* K. ♂ 22. April, ♀ 2. Mai (1918: 9. April).  
 K., R., Stp. selten, Stn. Falkenwalde 1 ♂: E. Schmidt, ohne nähere Fundortangabe 3 ♀♀: G. Schröder.

An *Salix caprea* und *amygdalina*, Stachelbeeren, *Ribes alpinum*, *Berberis vulgaris*. Die ♀♀ kommen fast nur in der typischen Färbung vor.

var. *mixta* Sch. Stn. 1 abgeflogenes ♀: G. Schröder.

var. *conjungens* Blüthgen (Deutsch. Ent. Zeitschr. 1917 S. 312) bisher nicht beobachtet.

148. 19. *helvola* L. ♂ 22. April, ♀ 25. April.

K. 1 ♂, R. häufig, G. 1 ♂, Stn. Finkenwalde: 1 ♀ G. Schröder.

An *Taraxacum*, auch *Bellis perennis* und *Tussilago*.

Die var. *concolor* Blüthgen (Archiv f. Naturgesch. 1917 A. 3 S. 21 [1919]) noch nicht beobachtet.

149. 20. *praecox* Scop. ♂ 4. April, ♀ 8. April.

K., R., Stp. häufig, S. nicht selten, Sn. ♂♀, G., Stn. 1 ♂: E. Schmidt.

An *Salix*-Arten, einmal an *Bellis perennis* und *Tussilago*.

Die ♀♀ fliegen in der Regel die Weidenkätzchen nicht unmittelbar an, sondern setzen sich an den Zweig und laufen an den Kätzchen empor. Ich glaube, auf diese Gewohnheit schon irgendwo hingewiesen gesehen zu haben.

150. 21. *apicata* Sm. ♂: 19. April, ♀ 21. April.

K. häufig, R. wenige ♀♀, S. 1 ♀.

An *Salix cinerea aurita*, *aurita* und *amygdalina*.

*nycthemera* Imh.<sup>1)</sup>

In Brandenburg (bei Berlin, Arnswalder Kreis: M. Müller), Posen (Nakel a. N., Bromberg) und Westpreußen (Zoppot: Dr. Speiser) gefangen, wahrscheinlich auch im Gebiet heimisch. Sie fliegt im ersten Frühjahr an Weiden.

*fulva* Schrank.

In Brandenburg stellenweise häufig (z. B. bei Berlin-Lankwitz und Freienwalde von mir zahlreich gefunden, Buckow: Schirmer), auch in Posen (Nakel a. N.: Torcka) festgestellt. Kommt sicher im Odergebiet vor. Sie besucht fast ausschließlich *Ribes*-Arten, besonders Stachelbeeren.

151. 22. *Clarkella* K. ♂ nicht gefunden, ♀ 8. April (nicht mehr frisch).

K. 1 ♀, R. wenige ♀♀, Stp. Waldkatze, Schmaatz, Klein-Stellin stellenweise in Anzahl, Stn. 1 ♂: E. Schmidt, 1 ♀: G. Schröder, Podejuch 1 ganz frisches ♂ „Juni-September 06“: E. Schmidt.

An *Salix purpurea*, *aurita* und *repens*. Die schöne Färbung der Thoraxbehaarung verblaßt ganz außer-

<sup>1)</sup> Vgl. Nachtrag.

ordentlich rasch, man findet Stücke, die noch ganz unbeschädigten Flügelsaum, aber schon fast aschgrauen Thorax haben. Nach den Nistplätzen und den ♂♂ suchte ich vergeblich. Bei dem oben erwähnten ♂ von Stn. handelt es sich offenbar um einen Fall vorzeitiger Entwicklung.

152. 23. *Gwynana* K. ♂ 19. April, ♀ 2. April.

K. wenige Stücke, R. selten, Stp. stellenweise häufig, S. nicht häufig, Sn. ♂♀, G. 1 ♀, Stn. Falkenwalde 1 ♀: E. Schmidt.

An *Salix aurita* und *purpurea*, *Tussilago*, *Taraxacum*, *Gagea*.

Die Weibchen kommen sowohl mit rostrot als auch mit schwarz behaartem 3. Segment vor.

Die Sommergeneration (*aestiva* Sm.) vom 22. Juni (♂) und 13. Juli (♀) hauptsächlich an *Campanula rotundifolia* und *Jasione*, seltener an *Melilotus albus* und *Leontodon autumnale* bei Stp. häufig und S. einzeln gefangen.

*rufitarsis* Zett.

Zwar in den Nachbarprovinzen noch nicht festgestellt, aber vielleicht im Gebiet vorkommend. Fliegt sehr früh an Weiden. *fulvida* Sch.

Bei Buckow von Schirmer nicht selten gefunden. Besucht fast nur Himbeeren.

153. 24. *sericea* Chr. (*albicus* K.). ♂ 9. April, ♀ 14. April.

R. 2 ♀♀, K. nicht selten, Stp. häufig, S. stellenweise zahlreich, Sn. ♂♀, G. zahlreiche ♀♀, Stn. Pinnow, Wussow: Dr. Hanau, Winterfelde: P. Noack.

An *Stellaria media*, *Salix caprea*, *purpurea* und *aurita*, *Taraxacum*, *Tussilago*.

Findet sich nur auf losem Sand und nistet besonders in mahhlenden, sandigen Fahrwegen. Stylopisierte Stücke sind häufig. Die 2. Generation ist sehr selten zu finden.

Die Weibchen haben die Gewohnheit, wenn sie auf einer Blüte sitzen, besonders unmittelbar nach dem Anfliegen an diese, den Hinterleib bei ziemlich steiler Beinhaltung steif wagerecht zu tragen. Diese Gewohnheit teilen sie mit den Weibchen der nächsten 4 Arten, besonders kann man diese Beobachtung bei *A. ventralis* machen. Auch dies spricht für ihre nahe Verwandtschaft.

154. 25. *argentata* Sm. ♂ 27. Juni, ♀ 12. Juli.

K. 1 ♂ 1 ♀, Stp. stellenweise zahlreich, G. ♂♀♀, Stn. Langenberg 1 ♀: E. Schmidt.

An *Trifolium arvense* und minus, *Potentilla silvestris*, *Seradella*, *Melilotus albus*, *Thymus serpyllum*, *Cirsium arvense*, *Armeria vulgaris*. Sie legt im Gegensatz zur vorigen ihre Nester in festem (sandigen) Boden an.

Die Biologie dieser Art scheint mir in einem Punkte nicht geklärt: Nach Alfken, Friese und Frey-Gebner kommt eine Frühjahrs- und eine Sommergeneration vor. Auch R. Dittrich gibt für Schlesien als Flugzeit die Monate April bis Juni an. Dagegen bezeichnen Schmiedeknecht, Edw. Saunders (für England) und V. Torka (für Posen) *A. argentata* als Hochsommerbiene. Ich selbst habe mich vergeblich bemüht, hier an Stellen, wo die Art im Sommer häufig ist, eine Frühjahrsgeneration zu entdecken. Schirmer nennt sie eine „Herbstandrene“, während ich jedoch in der Sammlung von Herrn Chr. Bollow (Charlottenburg) eine ganze Reihe von ♂♂ fand, die am 10. Mai in der Jungfernheide bei Berlin an *Salix* gefangen waren.

Ich möchte die Aufmerksamkeit auf diese Frage lenken.

155. 26. *ventralis* Jmh. ♂♀ 26. April.

Bei K. häufig an der Persante auf *Salix amygdalina*.  
G. 1 ♀.

156. 27. *marginata* F. (Cetii Schrk.).

Von mir nur bei Stp., aber hier häufig, 1917 auf torfigen Wiesen bei der „Waldkatze“ vom 13. August ab auf *Succisa pratensis* gefunden. Ferner Sn. ♂♀.

157. 28. *Hattorfiana* F. ♂♀ 19. Juni.

K. nicht selten, Stp. stellenweise zahlreich, S. einzeln, Sn. ♂♀, G. ♂♀, Stn. 1 ♂: E. Schmidt.

Auf *Knautia arvensis*, gelegentlich auf *Centaurea jacea* und *Jasione montana*.

var. *haemorrhoidalis* K. im männlichen Geschlecht häufig, im weiblichen sehr selten (je 1 ♀ Sn. und im Stettiner Museum [ohne Fundortsangabe], Stp. 1 fast völlig diese Färbung zeigendes Stück).

*potentillae* Pz. (*genevensis* Schmied.).

Bei Nakel a. N. nach Torka an *Potentilla arenaria* von Ende April häufig. Findet sich vielleicht auch in der Provinz an Stellen, wo diese Pflanze wächst.

158. 29. *cingulata* F. ♂♀ 27. Mai.

R. häufig, Stp. einzeln, S. 1 ♂ 2 ♀♀.

Hauptsächlich an *Veronica chamaedrys* und *Trifolium minus*, aber auch an *Taraxacum*, *Hieracium pilosella* und *Erodium cicutarium*.

159. 30. *chrysoceles* K.

R. 1 ♀ am 26. Mai 1916 an Crataegus, Stn. Finkenwalde 1 ♂: G. Schröder.

160. 31. *tarsata* Nyl. ♀ 30. Juli (von ♂♂ nur 1 abgeflogenes gefangen).

Stp. an einer Stelle zahlreich, Stpm. einige ♀♀.  
Nur an *Potentilla silvestris* gefunden.

Im Gegensatz zu J. D. Alfken (Bienenfauna von Westpreußen S. 53), den von ihm genannten Autoren und W. Peets („Die Panzerschen Apiden“, Zool. Ver. Hannover 1910 S. 42 und 47) muß ich Morawitz und Schmiedeknecht recht geben, wenn sie die *Andrena analis* Pz. nicht auf die vorliegende Art beziehen. Die Abbildungen bei Panzer passen zwar im allgemeinen ganz gut auf sie, beim ♀ dagegen nicht die (auch nach der Beschreibung) gelbe Analfranse, die bei *tarsata* Nyl. bräunlichgrau ist. Nach der Beschreibung fliegt die Art im ersten Frühjahr auf Weidenkätzchen, während *tarsata* erst im Hochsommer erscheint. Die einzige Art, deren ♂ einen weißen Clypeus hat, auf welche das paßt, ist *A. ventralis* Jmh. Man muß also entweder die *A. analis* Pz. auf letztere beziehen, wie es Morawitz tut, oder man muß sie für ungeklärt ansehen, kann sie aber nicht unter Beiseitelassung der Beschreibung nur auf Grund allgemeiner Ähnlichkeit mit *A. tarsata* Nyl. identifizieren.

161. 32. *shawella* K. ♂ 14. Juli, ♀ 15. Juli.

K. stellenweise häufig, Stp. und Stpm. einige Stücke, Sn. 1 ♂, G. 1 ♂.

An *Potentilla silvestris*, *Centaurea Jacea*, *Jasione montana*, *Taraxacum*, *Senecio Jacobaeae*, *Malva rotundifolia*.

162. 33. *nitiliuscula* Sch. (*lucens* Jmh.). ♀ 13. Juli (♂ nicht gefangen).

Stp. 1918 auf dem Friedhof auf *Torilis anthriscus* und *Peucedanum oreoselinum* wenige ♀♀.

163. 34. *fulvago* Chr. ♀ 29. Mai (♂ nicht gefunden).

K., Stp., S. wenige ♀♀ an *Hieracium pilosella* und *Leontodon autumnale*.

164. 35. *humilis* Jmh. (*fulvescens* Sm.). ♂ 23. Mai, ♀ 27. Mai (1918: ♂♀ 18. Mai).

K., Stp., S. häufig, aber nicht überall, R. 2 ♂♂, Sn. ♀♀.

An *Hieracium pilosella*, *Taraxacum*, *Leontodon autumnale*, *Senecio vernalis*.

Die Nester fand ich in einem festgetretenen Wege bei K.

*Torkai* Alfken (Deutsch. Ent. Zeitschr. 1913 S. 709).

In Posen (Nakel a. N.: Torka) entdeckt, mir außerdem von Villach (Kärnten) bekannt. Sie fliegt schon von Ende April ab. Grünen Erzschimmer habe ich weder bei 2 Cotypen, die ich sah, noch bei den ganz frischen Stücken von Villach feststellen können, die eine Cotype (ein stark abgeflogenes Stück) zeigte zwar schwach solchen, er war aber sofort durch Abwaschung mit Schwefeläther zu beseitigen, also offenbar nichts weiter als eine Verunreinigung der Körperoberfläche wohl durch Blütennektar, wie man sie bei älteren Sammelbienen oft sieht und die in der Tat farbige Reflexe wirft.

165. 36. *labialis* K. ♂ 30. Mai, ♀ 2. Juni (1918: ♂ ♀ 18. Mai).

K. nur an einer Stelle, hier zahlreich nistend, R. lokal und nicht häufig, Stp. stellenweise häufig, S. eine Anzahl ♂♂.

An *Hieracium pilosella*, *Trifolium pratense* und *repens*, *Senecio vernalis*, *Lotus corniculatus*. Die Nester fand ich in lockeren Böschungen und Abhängen.

166. 37. *labiata* Sch. (Schencki Mor.). ♂ 26. Mai.

Nur 1916 bei R., und hier auch nur ♂♂, gefunden, im Stadtpark in großer Zahl, auch anderwärts einige Stücke. Sie flogen an *Veronica chamaedrys*, auch an *Bellis perennis*.

*curvungula* Thoms.

In Brandenburg (Buckow: Schirmer) und Posen (Nakel a. N.: Torka) gefangen. Besucht ausschließlich *Campanula*-Arten, besonders gern *C. sibirica* (Torka) und *patula* (Schmiedeknecht). Letztere ist bei S. stellenweise sehr häufig, ich suchte indessen nach der Biene vergeblich. Diese wird aber sicher im Gebiet vorkommen.

167. 38. *proxima* K.

Stn. Lindenhof 7. Juni 1910 1 ♀: E. Schmidt. Fliegt nur auf Dolden, bes. *Anthriscus silvestris*, und ist sicher im Gebiet weiter verbreitet.

168. 39. *parvula* K. ♂ 24. März, ♀ 4. April.

K., R., Stp., S. häufig, Sn. ♂♀.

An *Tussilago*, *Taraxacum*, *Salix*, *Draba verna*, *Stellaria media*, *Bellis perennis*, *Gagea*.

Die Sommergeneration (*A. minutula* K.) von Ende Juni ab an denselben Plätzen, ferner bei Stpm. und L. Sie besucht Umbelliferen, *Melilotus albus*, *Leontodon autumnale*, *Potentilla silvestris*.

169. 40. *subopaca* Nyl. ♂♀ 17. April.  
R. 1 ♀, Stp. einige ♀♀, S. einige ♂♂ und ♀♀.  
An *Potentilla verna*, *Fragaria vesca*, *Veronica chamaedrys*.  
Über diese und die folgenden Arten der Gruppe *Andrena parvula* vgl. R. C. L. Perkins in Ent. Monthl. Mag. 1914 S. 71 f., 73 f., 112 ff. J. D. Alfken wird, wie er mir mitteilte, demnächst eine Arbeit über die deutschen Arten dieser Gruppe veröffentlichen. Infolgedessen habe ich davon Abstand genommen, die nachstehend als nov. spec. bezeichneten Arten zu benennen.
170. 41. *nov. spec.* ♂♀ 5. Mai.  
K. an einer Stelle zahlreich, Stp. einzeln.  
Der vorigen Art sehr ähnlich, aber beim ♀ die Basalhälfte der Segmente auch sehr fein und ziemlich dicht, aber undeutlich punktiert. An *Potentilla verna*.
171. 42. *nov. spec.* ♂ 24. Juli. ♀ 27. Juli.  
Stp. Das ♀ würde nach der Perkinsschen Tabelle A. *alfkenella* Perk. sein, dagegen paßt die Beschreibung des ♂ dieser Art nicht auf das ♂. Das ♀ und das ♂ gehören aber unzweifelhaft zusammen, ich fing sie auch an derselben Stelle. Sie flogen auf *Leontodon autumnale*.
172. 43. *spretta* Pér. (? *niveata* Friese). ♂ 27. Mai, ♀ 13. Juni (1918: ♂♀ 14. Mai).  
K. 1 ♀, R., Stp. stellenweise zahlreich, Sn. 1 ♀.  
An *Taraxacum*, *Sinapis arvensis*, *Trifolium minus*, *Veronica chamaedrys*, *Senecio vernalis*.
173. 44. *Saundersella* Perkins (*nana* auct. nec K.) ♂ 27. Mai, ♀ 3. Juni.  
K., R., Stp. nicht häufig, Stn. Lindenhof 1 ♀: E. Schmidt.  
An *Veronica chamaedrys*, *Trifolium minus*, *Taraxacum*, *Torilis anthriscus*, *Aegopodium podagraria*. Wie die vorige häufig *stylopsi*ert.
- floricola* Ev.  
In Posen (Nakel a. N., Bromberg: Torcka) und Westpreußen (Alfken) gefangen. Fliegt zeitig im Frühjahr (von Mitte April ab) an Cruciferen, z. B. *Arabis arenosa*, *Capsella bursa pastoris*, *Berteroa incana*.
- ochropyga* Alfken.  
Brandenburg (1 ♂ 2 ♀♀ von Groß-Machnow in der Sammlung von Herrn Chr. Bollow in Charlottenburg), Posen (Nakel a. N.: Torcka). Sie fliegt an *Berteroa incana* und Dolden von Mitte bis Ende Juli ab.  
(Über diese und die vorige Art, die beide vermutlich im

Gebiet heimisch sind, vgl. J. D. Alfken, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1916 S. 68 ff.)

*minutuloides* Perkins.

Ich besitze 1 ♀ von Oderberg (von Herrn Chr. Bollow gefangen). Fliegt im Hochsommer.

174. 45. *propinqua* Sch. ♂ ♀ 7. April. 2. Generation: ♂ 5. Juli, ♀ 30. Juni.

K., Stp. sehr häufig, R. 1 ♀, S. ♂ ♂ ♀ ♀, Sn. ♂ ♀, G. eine Anzahl ♂ ♂ und ♀ ♀, davon 2 ♀ ♀ als „*dorsata* K.“ bestimmt.

An Salix-Arten, Tussilago, Taraxacum, Stellaria media, Senecio vernalis.

Die Sommergeneration, die Ende Juni erscheint, an Melilotus albus, Berteroa incana, Cirsium arvense. Die ♀ ♀ der Sommerbrut gleichen denen der 1. Generation völlig, dagegen weichen die ♂ ♂ dadurch ab, daß die Behaarung des Gesichts kaum einige oder keine schwarzen Haare aufweist, das Mesonotum mitten und hinten glänzend und zerstreuter punktiert ist und die Tarsen, vielfach auch mehr oder weniger deutlich die Hinterschienen, rötlichgelb durchscheinen.

*dorsata* K. (*dubitata* Sch.).

Posen (Nakel a. N.: Torka), Westpreußen (Brischke, Alfken). Fliegt im Frühjahr an Taraxacum und Weiden, auch Stellaria media.

*separanda* Schmied.

Von V. Torka bei Nakel a. N. in 2 Generationen zahlreich gefangen, die Frühjahrgeneration von Anfang April bis Mitte Mai auf Potentilla arenaria, die Sommergeneration von Mitte Juli bis Mitte August.

*combinata* Chr.

Brandenburg (Buckow: Schirmer), Posen (Nakel a. N.: Torka). Sie erscheint zu Ende des Frühjahrs und fliegt auf Dolden.

175. 46. *flavipes* Pz. (*fulvicrus* K.). ♂ 6. April, ♀ 7. April. Sommergeneration: ♂ 22. Juni, ♀ 28. Juni.

R., K., Stp. sehr häufig, G. ♂ ♀.

An Tussilago, Taraxacum, Salix, Draba verna, Senecio vernalis, Lamium purpureum, die 2. Generation besonders an Melilotus albus, Torilis anthriscus, Anthemis arvensis, Armeria vulgaris.

Die ♂ ♂ der Sommerbrut haben keine schwarzen Haare in der hellen Gesichtsbehaarung, die ♀ ♀ meist weißliche Binden.

176. 47. *gravida* Imh. (*fasciata* Nyl.).

Von dieser Art ist mir nur 1 ♀ (K. 25. April 1915 an Draba verna) vorgekommen.

177. 48. *fuscipes* K. (pubescens K.). ♂ 9. August, ♀ 16. August.  
Stp. nur an einer Stelle bei der „Waldkatze“, hier in Anzahl, S. häufig, Sn. ♂♂, G. ♂♀.  
Nur an *Calluna vulgaris*.
178. 49. *nigriceps* K. ♀ 12. Juli (♂ nicht gefunden).  
K., R. je 1 ♀, Stp. verbreitet, aber sehr selten, Stpm. 1 ♀, S. 3 ♀♀, G. 1 ♂ 3 ♀♀.  
An *Tanacetum vulgare*, *Senecio Jacobaeae*, *Thymus serpyllum*, *Centaurea Jacea*, *Jasione montana*, *Anthemis arvensis*, *Calamintha acinos*.  
Die ♂♂ scheinen sehr selten zu sein, wenigstens ist mir bisher kein solches vorgekommen. Das ♂ von G. ist am 15. 4. 94 gefangen — wenn nicht ein Schreibfehler im Monat vorliegt (4. statt 7.), handelt es sich um einen Fall verspäteter Entwicklung.
- simillima* Sm.  
Von M. Müller in Brandenburg (Sternberger Horst) gefunden.  
*bremensis* Alfken (Entom. Nachr. 1900 S. 3 ff.).  
Posen (Nakel a. N. an *Veronica spicata*: Torka).  
*denticulata* K. (*Listerella* K.).  
Brandenburg (verbreitet: Schirmer). Sie fliegt im Spätsommer an gelben Kompositen.
179. 50. *chrysopyga* Sch. ♂ 1. Juni, ♀ 9. Juni (1918: ♂ 29. April, ♀ 13. Mai).  
K., Woblanse je 1 ♂, Stp. stellenweise die ♂♂ häufig, die ♀♀ einzeln, Sn. 2 ♀♀, G. 1 ♂ als „*extricata*“.  
An *Veronica chamaedrys*, *Hieracium pilosella*, *Sinapis arvensis*, *Taraxacum*, *Senecio vernalis*.  
Die Nester fand ich teils in festem Boden am Rande lichter Getreidefelder, teils in lockeren Abhängen.
180. 51. *tathyri* Alfken.  
K.: 1 ♂ am 11. Mai 1915 an *Glechoma hederacea*.
181. 52. *xanthura* ♂ 23. Mai, ♀ 5. Juni.  
K. einzeln, R. stellenweise zahlreich, Stp. stellenweise nicht selten, S. 1 ♀, G. einige ♂♂ und ♀♀, Stn. Julo: E. Schmidt, Pölitz-Hohenlese: Dr. Hanau.  
An *Veronica chamaedrys*, *Trifolium minus* und *arvense*, *Ononis spinosa*, *Knautia*.  
var. *fusca* K. nicht selten.
182. 53. *albofasciata* Thoms. ♂ 6. Mai, ♀ 16. Mai (nicht mehr frisch). 2. Generation: ♀ 28. Juli (♂ nicht vorgekommen).  
R. an einer Stelle eine große Anzahl ♂♂, Stp. in

der Sandgrube am „Waldkater“ die ♂♂ häufig, die ♀♀ selten, S. 1 ♀, Sn. 1 ♀.

An *Trifolium minus*, *Glechoma*, *Stellaria media*, die ♀♀ fast nur an *Sarothamnus*, selten an *Senecio vernalis* und *Euphrasia officinalis*.

var. *fuscata* K. sehr häufig.

*A. albofasciata* Thoms. wird von J. D. Alfken als die 2. Generation von *A. afzeliella* K. aufgefaßt (Zeitschr. f. Hym. u. Dipt. 1905 S. 89 ff.). In Pommern kommt letztere überhaupt nicht vor, und *albofasciata* fliegt bereits im Frühjahr. Die Alfken'sche Ansicht kann also nicht richtig sein. Edw. Saunders (Hym. ac. S. 268) bezieht die *Andrena intermedia* Thoms. auf die vorliegende Art und faßt sie als Rasse von *A. afzeliella* auf. Ich bin mir über die *A. intermedia* nicht klar geworden.

### *Nomada* F.

183. 1. *sexfasciata* Pz. ♀ 29. Mai (♂ nicht gefangen).

K. 1 ♀, Stp. 2 ♀♀, S. 1 ♀, Sn. ♀♀.

Ich traf diese als Schmarotzer von *Eucera longicornis* bekannte Art auch bei Stp. und S. an denselben Stellen wie diese Sammelbiene, bei K., wo mir *Eucera* nicht vorgekommen ist, dicht bei einer Kolonie von *Andrena labialis*. Die ♂♂ müssen äußerst selten sein, denn auch in Thüringen, wo die Art stellenweise häufig ist, ist mir keins begegnet.

184. 2. *Goodeniana* K. ♂♀ 25. April.

R. häufig, Stp. einzeln, G. 1 ♀.

Stets mit *Andrena nigroaenea* zusammen beobachtet. Besucht *Taraxacum officinale*.

Im Verhältnis zu mitteldeutschen Stücken sind bei den hiesigen die gelben Binden des Hinterleibs sehr schmal, die des 1. Segments häufig unterbrochen.

185. 3. *alternata* K. (*Marshamella* K.). ♂ 15. April, ♀ 2. Mai.

R. häufig, Stp. einzeln, G. 1 ♂.

Ebenfalls mit *Andrena nigroaenea* zusammen.

186. 4. *lineata* Pz. ♂ 7. April, ♀ 24. Mai.

R., Stp. einzeln.

var. *cornigera* K. K., Stp. einzeln, G. 1 ♀ im Juni.

var. *rossica* Schmied. Stp. 1 ♀, Sn. 2 ♀♀.

Diese Art habe ich stets mit *Andrena carbonaria* zusammen gefunden.

Von besuchten Blumen kenne ich nur *Taraxacum*,  
*Salix*, *Knautia*, *Senecio vernalis* und *Jacobaeae*.

187. 5. *flavopicta* K. (*Jacobaeae* auct. nec Pz.). ♂ 5. Juli, ♀ 7. Juli.  
K. Stp., S. verbreitet und nicht selten, Sn. ♂♂ ♀♀,  
G. ♂ ♀.

An *Knautia*, *Senecio Jacobaeae*, *Centaurea Scabiosa*,  
*Jasione*, *Thymus*, *Potentilla silvestris*.

Ich traf diese *Nomada* stets da, wo *Melitta leporina*  
flog, teilweise unter Verhältnissen, daß nur diese als  
Wirt in Frage kam. Ich vermute, daß sie außerdem  
auch bei *Dasypoda plumipes* schmarotzt. Ferner fand  
ich sie an einer Stelle, die ♀♀ suchend am Boden  
fliegend, wo nur *Andrena argentata* und *tarsata* vor-  
kamen und erstere nistete.

188. 6. *rufipes* F. (*solidaginis* Pz.). ♂ 9. August, ♀ 13. August  
(1819: 29. Juli).

K. 1 ♀, Stp. wenige ♀♀, S. häufig, Sn. ♂♂ ♀♀,  
G. 1 ♂.

Besucht nur *Calluna vulgaris*. Ich halte es für  
wahrscheinlich, daß sie außer bei *Andrena fuscipes*  
auch bei *Colletes succincta* schmarotzt. Die Zeich-  
nung unserer Stücke ist rein milchweiß.

*errans* Lep. (vgl. J. Pérez, Act. soc. Linn. Bordeaux Bd. 37  
S. 335).

Posen (Nakel a. N.: Torka). Diese sehr seltene Art  
schmarotzt bei *Andrena nitidiuscula*. Sie ist von wenigen  
Orten in Deutschland bekannt geworden: Alfken nennt  
Dießen am Ammersee (Geißler), ich besitze sie aus Bad  
Orb (Hessen) und Herr E. Stöckhert fing sie 1918 bei  
Erlangen.

189. 7. *Roberjeotiana* Pz. ♂ 10. Juli, ♀ 24. Juli.

Stp. selten, Sn. 1 ♀, Stn. 1 ♀.

An *Senecio Jacobaeae* und *Cirsium arvense*. Nach  
den örtlichen Verhältnissen muß hier *Andrena nigri-*  
*ceps* der Wirt sein.

190. 8. *tormentillae* Alfken (Zeitschr. für Hym. u. Dipt. 1901  
S. 221 f.).

Laut Alfken („Bienenfauna von Westpreußen“ S. 60)  
befindet sich im Hamburger Museum ein Stück dieser  
Art von Stn. Sie ist auch nahe der Ostgrenze der  
Provinz (Turmberg, Kreis Karthaus, 1 ♂) von Alfken ge-  
fangen. Besucht nur *Potentilla silvestris* und schmarotzt  
bei *Andrena tarsata*.

191. 9. *fuscata* Pz.

Mir gelang es nicht, diese in Mittelddeutschland

stellenweise sehr häufige Art zu finden, obwohl ich regelmäßig an den Nistplätzen ihres Wirtes, *Andrena flavipes*, danach suchte.

Dagegen fing Herr Timm am 10. September 1896 bei Sn. 1 ♀ und im Stettiner Museum steckt ein Pärchen von G.

192. 10. *Lathburiana* K.

Sehr selten: bei R. am 6. Mai 1816 1 ♀ an *Glechoma*, bei Stp. am 23. April (an *Salix aurita*) und am 17. Mai 1918 je 1 ♀. Schmarotzt hier anscheinend bei *Andrena cineraria*.

193. 11. *bifida* Toms. ♂ 15. April (♀ nicht gefangen).

K., R. selten, Stp. 1 ♂.

An *Salix* und *Taraxacum*.

var. *Möschleri* Alfken („Die Bienenfauna von Ostpreußen“ S. 147). 1 ♂ dieser von Schmiedeknecht als var. 2 des ♀ beschriebenen, von Alfken benannten Färbung fing ich am 6. Mai 1915 bei K. an *Taraxacum*.

194. 12. *ruficornis* L. ♂ 15. April, ♀ 16. April.

K. wenige Stücke, R. stellenweise zahlreich, Stp. 1 ♂ 1 ♀, S. 1 ♀.

An *Salix*, *Taraxacum*, *Stachelbeeren*, *Bellis perennis*, *Cerastium arvense*, *Fragaria vesca*.

Bei R. mit *Andrena helvola* zusammen.

var. *glabella* Thoms. Bei R. und S. zusammen mit *Andrena lapponica* beobachtet und mit dem Wirt auf Heidel- und Preiselbeeren fliegend.

var. *hybrida* Schmied. Bei R. einzeln.

195. 13. *borealis* Zett.

Sn. 1 ♀ am 29. April 1896. Schmarotzer von *Andrena Clarkella* und *apicata* und Besucher der Weidenblüten. Ich suchte vergeblich nach ihr.

*eustalacta* Gerst.

Brandenburg (Freienwalde: Gerstäcker und Klug). Ich vermute, daß *Andrena morio* ihr Wirt ist. Sie fliegt Anfang Juni.

196. 14. *ochrostoma* K. ♂ 30. Mai, ♀ 6. Juni.

R. stellenweise nicht selten, K. wenige Stücke, Stp. 1 ♂ 1 ♀, Sn. 1 ♀, Pomeiske (Kr. Bütow): 1 ♂ 1 ♀ (Dr. Speiser).

An *Trifolium repens*, *Senecio vernalis*, *Knautia*, *Centaurea Scabiosa*. Überall zusammen mit *Andrena xanthura* beobachtet.

197. 15. *Hillana* K.

R. 1 ♂ am 8. Mai 1916 an *Taraxacum*, Stp. Kl.

Strellin 15. April 1918 1 ♂ an Salix: O. Karl. Ich halte sie für eine gute Art, die sich durch die lange struppige Behaarung von Kopf und Thorax bei bedeutenderer Größe von der vorigen unterscheidet und zu ihr in demselben Verhältnis steht wie *N. borealis* zu *N. ruficornis*. Außerdem ist sie durch ihr früheres Erscheinen biologisch von *ochrostoma* verschieden.

198. 16. *xanthosticta* K. (*lateralis* Pz.).

St.: sehr selten, am 10. April 1918 bei Kl. Strellin (O. Karl) und am 13. April 1918 bei der „Waldkatze“ je 1 ♂, am 9. April 1918 in der Sandgrube am „Waldkater“ 1 ♀, sämtlich an *Salix caprea* oder *aurita*. G. 1 ♂.

Schmarotzer von *Andrena praecox*, auch hier mit dieser zusammen fliegend.

199. 17. *alboguttata* H. Sch. ♂ 7. Juni, ♀ 10. Juni.

K., Köslin, Stp. stellenweise häufig, Sn. ♀♀, Stn. Stn.; Wussow 28. April 1914 2 ♀: Dr Hanau.

An den Nistplätzen von *Andrena sericea* und auf *Taraxacum*, *Thymus*, *Senecio vernalis*, *Leontodon autumnale* und *Rhamnus carthartica*.

*zonata* Pz.

Brandenburg (Buckow: Schirmer), Posen (Westgrenze: Torka).

*rhenana* Mor.

Posen (Nakel a. N.: Torka).

Als Wirte sind festgestellt: *Andrena lathyri* (bei Hannover von Cl. Gehrs) und *A. albofasciata* (bei Kl. Heidorn von W. Peets). Sie fliegt auf *Thymus serpyllum*.

*conjugens* H. Sch. (*Dalla-Torreana* Schmied.).

Posen (Nakel a. N.: Torka). Schmarotzer von *Andrena proxima*, besucht besonders *Veronica chamaedrys*.

200. 18. *flavoguttata* K. ♂ 8. Mai, ♀ 5. Mai (1918: 18. April).  
2. Generation: ♂ 6. Juli, ♂ 14. Juli.

K., R. nicht selten, Stp. sehr selten, Sn. 2 ♀, L. eine Anzahl ♀♀, G. 1 ♀.

An *Tussilago*, *Potentilla verna*, *Taraxacum*, *Senecio vernalis*.

Schmarotzt bei den Arten der Gruppe *Andrena parvula*.

var. *serotina* Schmied. Die bei L. gefangenen ♀♀ entsprechen dieser von Schmiedeknecht im ♂ beschriebenen Färbung. Auch die Flugzeit stimmt überein, denn ich fand sie ebenfalls im Juli (14.). Diese Varietät ist als die Sommergeneration der bei *Andrena parvula*

schmarotzenden Stücke anzusehen, die wie ihr Wirt in 2 Generationen auftreten.

Daß man mit Alfken („Bienenfauna von Bremen“, S. 107) drei Generationen anzunehmen hätte, glaube ich nicht. Was er als 2. Generation auffaßt, ist m. E. die 1. und einzige Generation der bei *Andrena saundersella* schmarotzenden und mit dieser im Spätfrühling erscheinenden Stücke.

201. 19. *guttulata* Sch. ♂ 27. Mai, ♀ 22. Mai.

Von dieser bei *Andrena cingulata* schmarotzenden Art fing ich bei R. 2 ♂♂ und bei Stp. 1 ♂ 2 ♀♀ an den Flugplätzen ihres Wirtes. Sie besuchten *Taraxacum*, *Trifolium minus*, *Hieracium pilosella* und *Senecio vernalis*.

*furva* Pz. (*minuta* F.).

Brandenburg (Buckow: Schirmer).

Der Wirt dieser Art war bisher nicht bekannt. Smith nennt *Halictus morio* und *minutus*. Morawitz *Halictus morio*. Edw. Saunders (Hym. ac. of Brit. Islands, S. 205, S. 281 und S. 363) und ihm folgend J. D. Alfken („Bienenfauna von Westpreußen“ S. 63) erklären das für unwahrscheinlich und bestreiten schlechthin die Möglichkeit, daß eine *Halictus*-Art der Wirt einer *Nomada* sein könne, weil die im Herbst erscheinenden *Nomada*-Arten keine *Halictus*-Nester finden würden, da die *Halictus*-Weibchen um diese Jahreszeit solche nicht mehr anlegten. Das letztere ist zweifellos richtig, ebenso falsch aber die Verallgemeinerung dieses Satzes. Es ist nicht einzusehen, weshalb sich nicht eine im Frühjahr oder Frühsommer erscheinende *Nomada*-Art bei einem *Halictus* fortpflanzen sollte, da um diese Jahreszeit die meisten Arten dieser Gattung ihre Nester anlegen. Insbesondere trifft das auf *Nomada furva* zu, die im Juni erscheint, der Hauptflugzeit einer ganzen Reihe von *Halictus*-Arten. Etwas anderes wäre es, wenn sie in 2 Generationen aufträte. Das ist aber nicht der Fall, vielmehr dauert ihre Entwicklung wie bei den meisten *Nomada*-Arten ein Jahr.

In der Tat schmarotzt *Nomada furva*, wie mir Herr E. Stöckert in Erlangen mitteilte, nach dessen eingehenden Beobachtungen bei *Halictus villosulus* (der übrigens — nebst *H. puncticollis* Mor. — auch der Wirt der bei Erlangen stellenweise häufigen *N. Kohli* Schmied. ist). Ich selbst fing sie in Thüringen ebenfalls an einer Wegböschung, wo ich von Sammelbienen nur *Hal. villosulus* bemerkte.

*distinguenda* Mor.

Brandenburg (Buckow: Schirmer). Frey-Geßner bezeichnet *Halictus minutus* als Wirt.

202. 20. *fuscicornis* Nyl. ♂ 3. Juli (♀ nicht gefangen.)

K., Stp. je 1 ♂ an *Leontodon autumnale* und *Senecio Jacobaeae*. Schmarotzer von *Panurgus calcaratus*.

203. 21. *similis* Mor. ♂ 17. Juni (1918: 29. Mai), ♀ 24. Juni.  
K. wenige ♂♂ ♀♀, Stp. 3 ♂♂, Sn. 2 ♀♀.  
An Knautia, Hieracium pilosella, Senecio vernalis,  
mit Panurgus Banksianus zusammen, bei K. an dessen  
Nistplatz.
204. 22. *mutabilis* Mor. ♂ 2. Juni, ♀ 5. Juni (1918: ♂ 16. Mai,  
♀ 17. Mai).  
K. 2 ♂♂, Stp. stellenweise häufig.  
An Hieracium pilosella, Senecio vernalis und Jaco-  
baeae, Knautia, Veronica chamaedrys. Stets mit An-  
drena mutabilis zusammen gefunden.
205. 23. *armata* H. Sch.  
Sn. 1 ♂ 4 ♀♀, G. 3 ♂♂, Klütz 1 ♀: P. Noack.  
Schmarotzt bei Andrena Hattorfiana und fliegt wie  
diese fast nur auf Knautia. Mir ist diese schöne  
Art nicht vorgekommen, obwohl ihr Wirt hier stellen-  
weise häufig ist und ich sehr auf sie gefahndet habe.
206. 24. *femoratis* Mor.  
Sn. 1 ♀ 19. Juni 1896. Morawitz nennt als Wirt  
Andrena humilis (Horae VI S. 69).
207. 25. *cinnabarina* Mor. ♂ 2. Juni, ♀ 5. Juni.  
Stp. stellenweise 1917 nicht selten, 1918 häufig.  
An den Nistplätzen von Andrena labialis und auf  
Senecio vernalis und Jacobaeae, Hieracium pilosella,  
Knautia und Vicia spec.  
Die ♀♀ in den Färbungen var. *obscurata* Schmied.  
und var. 1 Schmied., außerdem einige Stücke, die  
das Mesonotum bis auf eine nach vorn verbreiterte  
schwarze Mittellinie rot gefärbt haben, sich also schon  
der Stammform sehr nähern.
208. 26. *ferruginata* L. ♂ 31. Mai, ♀ 3. Juni (1918: 19. Mai).  
K. an einem Nistplatz von Andrena humilis zahl-  
reiche ♀♀, Stp. einige Stücke, S. nicht häufig, Sn.  
2 ♀♀, G. 1 ♀.  
Auf Hieracium pilosella, Senecio vernalis, Knautia.  
Stets mit A. humilis zusammen.
209. 27. *argentata* H. Sch. (*atrata* Sm., *brevicornis* Mocs.).  
Von dieser Art fing ich bei Stp., mit Andrena mar-  
ginata auf Succisa pratensis zusammen fliegend, auch  
an Potentilla silvestris, in der Zeit vom 13. August  
bis 5. September 1917 3 ♂♂ und 11 ♀♀.  
Nom. *atrata* Sm. ist auf diese Art zu beziehen und

nicht mit Schmiedeknecht und Edw. Saunders<sup>1)</sup> als eine Varietät von *Nom. ferruginata* L. aufzufassen. Die ausführliche Beschreibung in Newmans' Zoologist Bd. IV S. 1568 paßt völlig auf sie (die Beschreibung in Cat. Hym. 1855 S. 135 ist stark gekürzt, insbes. ist die weiße Behaarung der Metathoraxseiten darin nicht erwähnt). Außerdem ist sie von demselben Sammler in derselben Gegend wie *Andrena marginata* gefangen.

210. 28. *Fabriciana* L. ♂ 8. April, ♀ 13. April. Sommergeneration: ♂ 7. Juli, ♀ 18. Juli.

K. einige ♂♂, R. 1 ♂, Stp. in Anzahl.

An *Draba verna*, *Tussilago*, *Glechoma*, *Salix*, *Senecio vernalis*; die Sommergeneration an *Senecio Jacobaeae*.

Mit ihrem üblichen Wirt *Andr. Gwynana* zusammen.  
*obtusifrons* Nyl.

Kommt als Schmarotzer von *Andr. Shawella* vielleicht im Gebiet vor, obgleich sie in den Nachbarprovinzen bisher nicht festgestellt ist. Sie fliegt nach Alfen besonders an *Jasione montana*.

### *Dufourea* Lep.

*vulgaris* Sch.

Diese Art kommt vielleicht in der Provinz vor, obgleich sie in den Nachbarprovinzen noch nicht aufgefunden ist. In Ostpreußen ist sie gefangen. Sie besucht ausschließlich gelbe Kompositen, bes. *Leontodon autumnale*.

211. 1. *halictata* Nyl. ♂♀ 26. Juni.

K. stellenweise häufig, Stp. an einer Stelle einige Stücke, S. 2 ♀, Su. 1 ♀.

Fliegt ausschließlich an *Jasione montana*.

### *Halictoides* Nyl.

212. 1. *inermis* Nyl.

G. 1 ♂ 11. Juli 1896, Stn. Westendsee 14. Juli 1907 1 ♂: E. Schmidt.

Besucht nur *Campanula*-Arten und ist sicher weiter verbreitet. Auch in Brandenburg (Ost-Sternberger Kreis: M. Müller), Posen (Nakel a. N.: Torka), Westpreußen (Brischke) gefunden.

*dentiventris* Nyl.

Brandenburg (Spandau: M. Müller), Posen (Nakel a. N.: Torka), Westpreußen (Turmberg, Kreis Karthaus, Sierakowitz: Alfen).

<sup>1)</sup> Nachträglich ersehe ich aus Zeitschr. Hym. Dipt. 1902 S. 5, daß Saunders im Ent. Monthl. Mag. XXXVI (1900) S. 204 die Identität von *N. atrata* mit *brevicornis* Mocs. anerkennt.

Kommt sicher in der Provinz vor. Fliegt ebenfalls ausschließlich an *Campanula*-Arten, z. B. *rotundifolia* und *sibirica*.

### *Rhophites* Spin.

*canus* Ev.

Brandenburg (Freienwalde: Gerstäcker), Posen (Nakel a. N.: Torka), Westpreußen (Kulm: Alfken). Typischer Besucher von *Medicago falcata* und, wo diese Pflanze vorkommt, sicher zu finden.

*quinquespinosus* Spin.

Brandenburg (Buckow: Schirmer, östlich der Oder: M. Müller), Posen (Nakel a. N., Bromberg, häufig: Torka), Westpreußen (Kulm: Alfken). Auch diese Art ist sicher ein Bewohner der Provinz. Sie besucht fast ausschließlich hochwüchsige Labiaten wie *Ballota nigra*, *Stachys recta* und *Betonica officinalis*.

### *Systropha* Latr.

213. 1. *curvicornis* Scop.

G. 1 ♂.

Diese Art ist sicher in der Provinz auch an anderen Orten aufzufinden. Sie kommt zwar nur lokal vor, ist aber stellenweise sehr häufig, z. B. um Buckow (Schirmer), Nakel a. N. (Torka) und im Kreis Dt. Krone (M. Müller), und außerdem an verschiedenen Orten der Nachbarprovinzen gefangen. Sie besucht fast nur *Convolvulus arvensis*, gelegentlich *Cichorium intybus* u. a., und fliegt von Anfang Juli an.

### *Biastes* Pz.

*emarginatus* Sch.

Brandenburg (Freienwalde: Gerstäcker). Schmarotzer von *Rhophites quinquespinosus*, fliegt besonders an *Ballota nigra* und *Thymus serpyllum*.

*truncatus* Nyl.

Brandenburg (Eberswalde: Rudow), Posen (Nakel a. N.: Torka). Schmarotzer von *Halictoides dentiventris* und wahrscheinlich auch *inermis*. Besucht gern *Thymus serpyllum*.

*brevicornis* Pz.

Brandenburg (Rückersdorf, Buckow: Schirmer), Posen (Nakel a. N.: Torka), Westpreußen (Kaldus: Alfken). Schmarotzer von *Systropha curvicornis*.

### *Panurgus* Latr.

214. 1. *calcaratus* Scop. ♂ 23. Juni, ♀ 28. Juni.

K., Stp. häufig, S. einige Stücke, Sn. ♂♂ ♀♀, G. ♂♂.

An gelben Kompositen, hauptsächlich an *Leontodon autumnale*.

215. 2. *Banksianus* K. ♂ 14. Juni, ♀ 8. Juni (1918: 29. Mai).  
K., Stp. häufig, Sn. ♂♂ ♀♀.  
Mit dem vorigen zusammen.

### *Dasyptoda* Latr.

216. 1. *plumipes* Pz. ♂ 23. Juni, ♀ 14. Juli.  
K., Stp., S. verbreitet und nicht selten, R. Rügenwaldermünde 1 ♂: Timm, Sn. ♂ ♀, G. ♂ ♀, Stn. Sandsee 1 ♂: E. Schmidt, Pölitz-Hohenlese 1 ♂: Dr. Hanau. H. 1 ♀.

An Leontodon autumnale, Senecio Jacobaeae, Centaurea Scabiosa und Jacea, Cirsium arvense.

Nistet gern kolonienweise, z. B. zwischen den Fugen von Steinpflaster. Ich vermute, daß *Nomada flavopicta* außer bei *Melitta leporina* auch bei dieser Art schmarnotzt, konnte sie aber an der einzigen Nistkolonie, die ich bisher fand, nicht entdecken. Dagegen untersuchte ein ♀ *Nomada mutabilis* die Eingänge zu den Nestern, aber wohl nur zufällig.

217. 2. *argentata* Pz.

Stp.: 1 ♂ Klein-Silkow 14. Juli 1918 (O. Karl). Außerdem sah ich ein ♀ aus Neustettin in der Sammlung von O. Staudinger und A. Bang-Haas. Sie ist sicher in sandigen Gegenden weiter verbreitet. Sie fliegt an *Knautia arvensis*.

218. 3. *Thomsoni* Schlett.

Stp.: am 15. Juli 1918 1 ♂, am 20. Juli 1918 1 ♀ (beide frisch), ferner am 20. Juli 1918 1 abgeflogenes ♂ und am 21. Juli 1918 noch 1 frisches ♀, sämtlich an *Knautia arvensis*. Weitere Fundorte: G. 1 ♂, Neustettin 1 ♀, (Sammlung Staudinger).

### *Melitta* K.

219. 1. *leporina* Pz. (*tricincta* K.).

K., S. selten, Stp. ziemlich häufig, Sn. ♂ ♀, G. beide Geschlechter in Anzahl, Stn. Wolfsschlucht 1 ♂: E. Schmidt.

An *Trifolium repens* und *arvense*, *Ononis spinosa*, *Vicia spec.*, *Jasione*.

Mit ihr fand ich überall *Nomada flavopicta* zusammenfliegend, und zwar vielfach unter solchen örtlichen Verhältnissen, daß nur sie als deren Wirt in Frage kommen konnte.

Ich nehme deshalb an, daß diese *Nomada* bei ihr schmarotzt.

220. 2. *metanura* Nyl. ♂ 20. Juli, ♀ 23. Juli.

Ich fand diese Art bei Stp. überall da, wo *Euphrasia odontites* in genügenden Mengen wächst, an einer Stelle (der Sandgrube von St. Georg) 1917 in großer Zahl. *Lythrum salicaria*, die in nächster Nähe blühte, wurde niemals besucht, wohl aber, als erst wenig *Euphr. odontites* aufgeblüht war, *Euphrasia officinalis*. Später fand ich ein abgeflogenes ♀ auf *Succisa pratensis*.

Den von J. D. Alfken (Zeitschr. f. Hym. u. Dipt. 1905 S. 96) angegebenen Unterscheidungsmerkmalen dieser Art gegenüber der folgenden möchte ich folgende hinzufügen, die den Vorzug haben, nicht relativ zu sein: bei m. ist bei beiden Geschlechtern das Krallenglied schwarz und nur die Basishälfte der Kralle selbst rot, bei n. das Krallenglied gelbrot. nur die Endhälfte der Kralle schwarz; bei m. ♂ trägt auch das 5. Segment am Ende eine schmale Binde, bei n. nicht; bei m. ♀ ist die Analplatte mitten scharf, bei n. ♀ sehr schwach gekielt.

221. 3. *nigricans* Alfken. ♂ 10. Juli, ♀ 17. Juli.

Stp. selten, Sn. 1 ♂ 1 ♀, G. 2 ♂ ♂.

Wie überall, so auch hier an *Lythrum salicaria*, 1 ♂ an *Cirsium arvense*, dagegen niemals an *Euphrasia odontites* beobachtet.

222. 4. *haemorrhoidalis* F. ♂ 7. Juli, ♀ 13. Juli.

Stp. sehr selten, S. stellenweise in Anzahl, Sn. 1 ♂. G. 1 ♂.

Nur an *Campanula rotundifolia* beobachtet.

Bei einem ♀ von S. ist das 5. Segment statt rostrot weiß behaart.

### *Macropis* Pz.

223. 1. *labiata* Pz. ♂ ♀ 5. August.

K. an einer Stelle in Anzahl an *Lysimachia vulgaris*, G. 1 ♀, Stn. Julio 2 ♀♀: G. Schröder, Oderwiesen 1 ♂ 1 ♀: E. Schmidt.

224. 2. *fulvipes* F. ♂ 3. Juli, ♀ 14. Juli.

Diese Art ist weiter verbreitet als die vorige: K. mit voriger zusammen in Anzahl, Stp. 1 ♂ 2 ♀♀. L. 1 ♀ am Nest, das in einer senkrechten Lehmwand war, G. 1 ♂ als „*labiata*“, 1 ♀.

Die Unterschiede der Farbe der Beinbehaarung beider

Arten sind nicht nur an den Hinterbeinen, sondern auch an den Mittelbeinen zu ersehen; dies ist wertvoll, wenn, wie meistens, die Hinterbeine dick mit Pollen bepackt sind, so daß von der Behaarung nichts zu sehen ist.

### *Epeoloides* Gir.

#### 225. 1. *coccutiens* F.

G.: 1 ♂.

Diese sehr seltene Art schmarotzt bei *Macropis labiata*, vermutlich auch *fulvipes*, und fliegt in der Regel an *Lythrum salicaria*. Ich habe nach ihr vergeblich gesucht.

### *Ceratina* Latr.

#### *cyanea* K.<sup>1)</sup>

Brandenburg (Buckow, Berlin: Schirmer, Arnswalder Kreis: M. Müller), Posen (Nakel a. N.: Torcka), Westpreußen (Kaldus: Alfken).

Sie kommt sicher in der Provinz vor. Sie nistet in Brombeerstengeln, in denen sie auch in ausgebildetem Zustand überwintert, und besucht u. a. *Echium*, *Cichorium intybus* und *Hieracium pilosella*.

### *Eucera* Latr.

Subgen. *Macrocera* Latr.

#### *dentata* Klg.

Brandenburg (Buckow, Berlin: Schirmer, Spandau, Sternberger Horst: M. Müller), Posen (Nakel a. N.: Torcka), Westpreußen (Dirschau: Brischke, Kr. Dt. Krone: M. Müller).

Fliegt im Juli an *Centaurea rhenana* und *Scabiosa* und kommt sicher in der Provinz vor.

#### *salicariae* Lep.

Posen (Nakel a. N.: Torcka), Westpreußen (Neuteich: Brischke).

An *Lythrum salicaria* von Mitte Juli bis Mitte August.

#### *malvae* Rossi.

Brandenburg (Berlin, Jungfernheide: M. Müller), Westpreußen (Kaldus, in Menge: Alfken).

Fast nur an *Lavatera thuringiaca*, seltener an *Malva silvestris* und *Cichorium intybus*. erscheint von Mitte Juli ab.

Subgen. *Eucera* Spin.

#### 226. 1. *longicornis* L. (*difficilis* Pér., Friese). ♂ 29. April, ♀ 18. Mai.

R. 1 ♂, Stp. lokal und nicht häufig, S. stellenweise in Anzahl. Sn. ♂♂ 1 ♀, St. Hohenleese 1 ♂: P. Noack.

An *Trifolium pratense*, *Ajuga reptans*, *Vicia spec.*,

<sup>1)</sup> Vgl. Nachtrag.

*Anchusa arvensis*, *Hieracium pilosella*, *Senecio vernalis*, *Taraxacum*, *Ranunculus spec.*, *Lonicera tatarica*, *Erodium cicutarium*.

*tuberculata* F. (*longicornis* Friese).

Brandenburg (Buckow: Schirmer).

*interrupta* Baer.

Brandenburg (Buckow, nicht selten: Schirmer), Posen (Nakel a. N., Westgrenze: Torka), Westpreußen (Kaldus: Alfken).

Kommt sicher in der Provinz vor. Sie besucht *Echium vulgare* und *Anchusa officinalis*, auch *Vicia cracca* und fliegt von Ende Juni an.

### *Melitturga* Latr.

*clavicornis* Latr.

Brandenburg (Sternberger Horst: M. Müller), Westpreußen (Kulm: Alfken).

Kommt vermutlich auch in Pommern vor und fliegt von Anfang Juli an *Trifolium pratense*.

### *Anthophora* Latr.

*quadrifasciata* Vill.

Brandenburg (Freienwalde, Rüdersdorf: Stein und Gerstäcker, Arnswalder Kreis: M. Müller), Posen (Kreuz: Torka).

Diese schöne Art, die nur an *Echium vulgare* fliegt, kommt sicher in der Provinz vor.

#### 227. 1. *bimaculata* Pz.

Herr Timm fing sie in der Zeit vom 9. Juli bis 5. August 1896 am Eisenbahndamm bei Sn. an *Thymus serpyllum*. Ferner stecken 3 ♀♀ von G. und 1 ♀ von Stn. (Nemitz: G. Schröder) in der Sammlung des Stettiner Museums. Die Art ist sicher weiter verbreitet, sie besucht gern *Echium vulgare*, *Centaurea Scabiosa* und *Lotus corniculatus*.

*pubescens* F.

Brandenburg (Falkenberg: Gerstäcker, Spandau: M. Müller), Posen (Schneidemühl: Torka), Westpreußen (Kulm, in großer Menge: Alfken).

An *Lycium halimifolium*, *Ballota nigra* und *Echium vulgare*.

#### 228. 2. *calpina* Pz. ♂ 29. Juni, ♀ 16. Juni.

K. selten, Stp. selten, L. 1 ♀, Sn. ♀♀, G. ♂ ♀♀, z. T. als „*aestivalis* Pz.“, Stn. Nemitz, zahlreiche ♂♂ ♀♀: G. Schröder.

An *Trifolium repens*, *Lycopsis arvensis*, *Echium*, *Borago officinalis*, *Viola tricolor*, *Thymus*.

*borealis* Mor.

In Nordwestdeutschland, Südmecklenburg und bei Leipzig gefangen. Ist der vorigen sehr ähnlich und fliegt nach Alfken an *Trifolium pratense* und *medium*, *Stachys silvatica* und *palustris* und *Teucrium Scorodonia*.

229. 3. *retusa* L. ♂ 25. April, ♀ 4. Mai.  
K. 1 ♂ an Glechoma, Stp. einige ♂♂ und 2 ♀♀  
der Form *aestivalis* Pz.  
var. *obscura* Friese: S. 2 ♀♀ an Glechoma und Soro-  
thamnus.  
An ihren Nistplätzen flog *Melecta armata* Pz.
230. 4. *acervorum* L. (*pilipes* F.). ♂ 2. April, ♀ 15. April.  
K., R. nicht selten, Stp. Neu-Strellin 4 ♂♂ 2 ♀♀;  
O. Karl, S. 1 ♂ an *Viola Riviniana*, G. 1 ♂♂, Stn.  
♂♂, z. T. als „*retusa* L.“  
An *Lamium purpureum*, *Glechoma*, *Salix caprea*.  
Mir ist nur die helle Färbung (var. *squaleus* Dours)  
des ♀ vorgekommen.
231. 5. *parietina* F. ♂ 2. Juni, ♀ 3. Juni.  
K., Stp. stellenweise häufig, S. an einer Stelle in  
Anzahl, Sn. ♂♂ ♀♀, G. 1 ♀, St. Nemitz 1 ♀: G.  
Schröder, Stettin 1 ♀: E. Schmidt, Rügen Altefähr  
1 ♂. Die ♀♀ kommen nur in der Färbung var.  
*Schenckii* D. T. und *nigrescens* Friese vor.  
An *Glechoma hederacea*, *Ajuga reptans*, *Lamium*  
*purpureum*, *Trifolium pratense*, *Lotus corniculatus*,  
*Ononis spinosa*, *Vicia spec.*, *Lonicera tatarica*, *Weige-*  
*lia*, *Deutzia gracilis*, *Syringa vulgaris*.
232. 6. *furcata* Pz. ♂ 15. Juni, ♀ (alt) 26. Juli.  
S. selten, Sn. ♂♂ 1 ♀, G. 2 Stück.  
An *Stachys palustris* und *silvatica*. *Symphytum*  
*asperinum*, Himbeeren.

### *Melecta* Latr.

233. 1. *armata* Pz.  
K., R. selten, Stp. einige ♂♂ ♀♀, G. einige Stücke,  
z. T. als „*luctuosa*“ bestimmt, Stn. 1 ♀: G. Schröder.  
An *Lamium purpureum* und *Taraxacum*.  
Bei K. und R. mit *Anth. acervorum* zusammen-  
fliegend, bei Stp. am Nistplatz von *Anth. retusa*.  
*luctuosa* Scop.  
Brandenburg (Buckow: Schirmer, Spandau: M. Müller).  
Posen (Westgrenze: Torka).  
Schmarotzer von *Anth. retusa*, fliegt an *Ajuga reptans*  
und *Glechoma hederacea*.

### *Crocisa* Jur.

- scutellaris* F.  
Brandenburg (Sternberger Horst: M. Müller).  
Schmarotzer von *Anth. vulpina*, besucht *Echium*, *Ballota*,  
*Knautia* und *Lycium halimifolium*.

*Ammobates* Latr.*punctatus* F.

Brandenburg (Westend-Berlin: Schirmer), Posen (Brudzyn).  
 Als Schmarotzer von *Anth. bimaculata* sicher nachzuweisen. Die Art fliegt auf *Centaurea*, findet sich aber nur in sandigen Gegenden.

*Bombus* Latr.

234. 1. *hortorum* L. ♀ 15. April, ♂ 7. Juni, ♂ 16. Juli.  
 K., R., Stp. zahlreich, S. spärlich, Sn. ♂ ♀, G.,  
 Stn. von verschiedenen Orten.  
 var. *nigricans* Schmied. K., Stn. (Finkenwalde) je 1 ♀,  
 G. 1 ♂ 2 ♀♀.  
 An *Lamium purpureum*, *Salix*, *Vicia spec.*, *Symphytum officinale*, *Knautia*, *Cirsium lanceolatum*.
235. 2. *ruderatus* F. ♀ 4. Juni, ♂ 24. August.  
 K., R., Stp. wenig zahlreich, Sn. ♂ ♀, G.  
 An *Vicia spec.*, *Trifolium pratense*.
236. 3. *subterraneus* L. Form *Latreillellus* K. ♀ 13. April,  
 ♂ 10. Juli.  
 R., Stp., S. sehr selten, G. einige Stücke, Stn.  
 An *Salix aurita*, *Glechoma*, *Knautia*, *Cirsium arvense*. Sonnenrosen.
237. 4. *distinguendus* Mor. ♀ 15. Mai, ♂ 15. Juli.  
 K., R., S. selten, G., Stn. auch Finkenwalde, H.  
 einige Stücke.  
 An *Symphytum officinale*, *Trifolium pratense*, *Centaurea Scabiosa*, *Cirsium arvense*.
238. 5. *pomorum* Pz. ♀ 6. Mai (♂ ♂ nicht gefangen).  
 R. 2 ♀♀, Stp. wenige ♀♀, Stn. Nemitz, Warsow,  
 Finkenwalde, G. einige ♀♀.  
 var. *nigromaculatus* Schmied. Stp. 1 ♀, G. 1 ♀.  
 var. *luridus* Friese? (Thorax vorn und hinten stark mit  
 grünlichen Haaren durchsetzt, 1. Segment gelblich,  
 2. Segment dunkel braunrot behaart). G. 3 ♀♀, Stp. 1 ♀.  
 An *Glechoma*, *Taraxacum*, *Trifolium pratense*.
239. 6. *agrorum* F. ♀ 4. April, ♂ 23. Juni, ♂ 16. Juli.  
 K., R., Stp., S. sehr häufig, G., Stn. zahlreiche Stücke.  
 In den verschiedensten Färbungen von der von  
 Fabricius beschriebenen bis zu Übergängen zu var.  
*pascuorum* Scop. Die var. *tricuspis* Schmied ist mir  
 nicht vorgekommen.  
 An *Salix*-Arten, *Taraxacum*, *Lamium purpureum*,  
*Glechoma*, *Trifolium*-Arten, Heidel- und Preiselbeeren,

- Himbeeren, *Symphytum officinale* und *asperillum*, die ♂♂ an *Knautia*, *Centaurea*-Arten, *Hieracium* u. a.
240. 7. *solstitialis* Pz. (variabilis Schmied).  
 K. 1 ♀ der var. *sordidus* Fr. et Wagn., Stn. 1 ♀ der eigentlichen var. *tristis* Seidl., Nemitz: einige ♀♀ der var. *tristis* Friese et Wagn. nec Seidl., Gartzter Schrey 1 ♀ der var. *Fieberanus* Seidl.: P. Noack. Weitere Stücke sind mir nicht bekannt geworden.
241. 8. *muscorum* F. (cognatus Schmied. nec Steph.). ♀ 14. April, ♀ 25. Juni, ♂ 26. Juli.  
 K. nicht häufig, R., Stp., S. stellenweise ziemlich häufig, die ♀♀ einzeln, Sn. ♂♀, G. Stn. zahlreich, z. T. als „*agrorum* F.“, z. T. als „*Thomsoni* Mor.“ bestimmt.  
 An *Lamium*, *Ajuga*, *Glechoma*, *Salix*, *Viola tricolor*, *Trifolium*-Arten, *Senecio vernalis*, die ♀♀ an *Trifolium repens*, *Euphrasia officinalis*, *Fistularia minor*, *Thymus*, *Calluna*, die ♂♂ an *Calluna*, *Succisa*, *Knautia*, *Leontodon autumnale* u. a.
242. 9. *ruderarius* Müll. (*Derhamellus* K., *Rajellus* K.). ♀ 14. April, ♀ 31. Mai, ♂ 15. Juli.  
 K., R., Stp., S. nicht häufig, nur lokal zahlreicher, G. ♂♀, Stn. Nemitz, Glienken, H.  
 Die ♀♀ in der Regel in der typischen Färbung, selten die var. *intermixtus* Alfken, die ♀♀ meist in der var. *intermixtus* mit grau gebänderten ersten Segmenten, die ♂♂ in der typischen Färbung und der var. *supremus* Alfken, selten var. *rutilus* M. Müll.  
 An *Geum rivale*, *Glechoma*, *Taraxacum*, *Trifolium*-Arten, *Vicia spec.*, die ♂♂ besonders an *Centaurea Scabiosa*.
243. 10. *silvarum* L. ♀ 1. Mai, ♀ 23. Juni, ♂ 23. Juli.  
 K., R., Stp., S. häufig, Sn. ♂♀, Stn. Warsow, Glambeck, Finkenwalde, Gartzter Schrey 1 ♀.  
 var. *albicauda* Schmied. 1 ♀ bei Stp. gesehen.
244. 11. *equestris* F. (*arenicola* Thoms.). ♀ 7. Mai, ♀ 25. Juni, ♂ 27. August.  
 K., R., Stp. verbreitet, aber nicht häufig, Sn. ♂♀, G. zahlreich.  
 An *Symphytum officinale*, Klee, *Vicia spec.*, *Carduus crispus*.
245. 12. *lapidarius* L. ♀ 23. April (♂♂ nicht notiert).  
 K., R., Stp., S. häufig, Sn. ♂♀, G. dgl., Stn. Warsow, Finkenwalde.

An Salix, Taraxacum, Klee, Hieracium, die ♀♀ gern an Campanula rotundifolia, die ♂♂ an Carduus crispus, Senecio Jacobaeae u. a.

246. 13. *pratensis* L. ♀ 4. April, ♀ 15. Juni, ♂ 13. Juli.  
K., R., Stp., S., G., Stn. häufig, Sn. ♂♂, H.  
Kommt in der typischen Färbung und in den var. *subinterruptus* K., *fidus* Harr. (*citrinus* Schmied.), *luctuosus* Schmied., *borealis* Alfken und *proserpina* Fr. et Wagn. sowie *burrellanus* K. vor.
247. 14. *Jonellus* K. (Scrimshiranus K.). ♀ 11. April, ♀ 20. Mai, ♂ 12. Juli.  
K., R., Stp., S. verbreitet, aber nicht häufig, Sn. ♂♂, G., Stn., H.  
An Salix-Arten, Heidel- und Preiselbeeren, die ♀♀ an Weißklee, Euphrasia officinalis, Himbeeren, die ♂♂ an Eryngium maritimum, Centaurea Scabiosa, Knautia, Thymus, Lythrum salicaria.
248. 15. *hypnorum* L. ♀ 10. April, ♀ 16. Juni, ♂ 12. Juli.  
K. 1 ♀, Köslin 1 ♀, Stp. 2 ♀♀ 1 ♀ einige ♂♂, S. einige ♂♂ 1 ♀, Stn. 1 ♀ 1 ♂.  
var. *calidus* Erichs. 1 ♂ (Stp.).  
An Salix caprea, Rubus spec., Leontodon autumnale, Knautia, Symphoricarpos racemosa.
249. 16. *confusus* Sch. ♀ 27. Mai.  
Stp. 1 ♀, S. 1 ♀ an Glechoma, Sn. ♂, G. 1 ♂ 1 ♀, Stn. Nemitz 1 ♀.
250. 17. *sorocënsis* F.  
R. 1 ♀ 1 ♂, Stp. 1 ♀, Sn. ♂♀.  
An Knautia und Carduus crispus.
251. 18. *sorocënsis* F. Rasse proteus Gerst. ♀ 23. April, ♀ 15. Juli, ♂ 19. August.  
R., Stp. einzeln, Sn. ♀, H.  
Die ♀♀ und ♀♀ in der typischen Färbung, ebenso die ♂♂ (jedoch ist bei diesen regelmäßig das 1. Segment mit gelben Haaren durchsetzt). An Varietäten fand ich nur 1 ♀ der var. *modestus* Alfken.  
An Salix, Taraxacum, Preiselbeeren, die ♀♀ an Campanula rotundifolia und Klee, die ♂♂ bes. an Succisa.
252. 19. *terrestris* L. ♀ 3. April (für ♀ und ♂ keine Daten notiert).  
K., R., Stp., S., G., Stn. Nemitz, Julo, Finkenwalde).  
Überall nächst agrorum und der folgenden die häufigste Art.  
var. *cryptarum* F. häufig unter der Stammform.

253. 20. *lucorum* L. ♀ 13. April, ♂ 9. Juli.

Verbreitung wie bei der vorigen Art, stellenweise noch häufiger als diese.

var. *cryptarum* F. häufig.

Die ♂♂ variieren außerordentlich. Sie besuchen besonders Thymus und Calluna.

### *Psithyrus* Lep.

254. 1. *rupestris* F. ♀ 26. Juni, ♂ 9. August.

K., R., Stp., S. nicht selten, G. zahlreich, Stn. Nemitz, Finkenwalde, Sn. 1 ♂.

Die ♀♀ finden sich gleich häufig in der typischen Färbung, der var. 1 Schmied. und der var. *arenaria* Pz., die ♂♂ meist in der typischen Färbung, seltener in der var. *frutetorum* Pz. und den Übergängen dazu.

An *Trifolium pratense* und *repens*, *Centaurea Scabiosa*, *Carduus crispus*.

*vestalis* Geoffr.

Stücke aus Pommern sind mir noch nicht vorgekommen. Da aber einige ♀♀ dieser Art (und zwar var. *bellus* Lep.) von Frankfurt a. O. im Berliner Museum stecken und Torka 1 ♂ bei Nakel a. N. (Grüntal) gefangen hat, wird *Ps. vestalis* sicher im Gebiet heimisch sein.

255. 2. *bohemicus* Seidl (*distinctus* Pérez). ♀ 2. April, ♂ 12. Juli.

K., R., Stp., S. häufig, G., Stn. Stn., Finkenwalde, H., Gartzler Schrey.

Kommt meist in der typischen Färbung, außerdem in den Varietäten *arhenoides*, *sordidus* und *flavidus* Blüthgen vor. Die var. *amoenus* Schmied. ist mir noch nicht vorgekommen.

An *Salix*, *Taraxacum*, *Lamium purpureum*, Klee, *Centaurea Scabiosa*, *Knautia*, *Leontodon autumnale*.

Über diese und die vorige Art vgl. meinen Aufsatz in den „Ent. Mitteilungen“ 1918, S. 188.

256. 3. *barbutellus* K. ♀ 31. Mai (♂ nicht gefangen). -

R. 3 ♀♀, Stp. wenige ♀♀, Sn. 1 ♀, Stn. Nemitz, 2 ♀ als „*campestris* var.“ bestimmt.

An Klee, *Centaurea Scabiosa*, *Knautia*, Thymus.

Bei den bei R. gefangenen ♀♀ ist das Hinterleibsende gelblichweiß behaart.

257. 4. *campestris* Pz. ♀ 15. Juni, ♂ 10. August (1918: ♀ 29. Mai, ♂ 15. Juli)

K., R., S. die ♂♂ ziemlich häufig, die ♀♀ selten, Stp. stellenweise häufig, Sn. ♂♂ ♀♀, G. zahlreiche Stücke, Stn. Nemitz in Anzahl, Regenwalde 1 ♂.

Die ♀♀ meist in der typischen Färbung, außerdem var. *obsoletus* Alfken, die ♂♂ meist in der Färbung der var. *Rossiellus* K., 1 Stück (Brunner Wald: Dr. Hanau) var. *Franciscanus* K., 1 Stück (Regenwalde) var. *carbonarius* Hoffer.

An *Centaurea Scabiosa*, *Trifolium*-Arten, *Knautia*, *Hesperis matronalis*, *Vicia spec.*, Himbeeren, *Carduus crispus*, *Cirsium arvense*.

258. 5. *quadricolor* Lep.

Sn. 1 ♂, G. 3 ♂♂, Stn. 1 ♀ als „*campestris* Pz.“ bestimmt.

### *Apis* L.

259. 1. *mellifica* L.

Überall gehalten, auch die Rasse *ligustica* Spin.

### Nachtrag.

Nach Fertigstellung der vorliegenden Arbeit erhielt ich durch Herrn Konservator E. Schmidt aus dem Stettiner Museum noch eine Sendung unbestimmter pommerscher Bienen. Unter diesen fand ich 2 neue Arten:

260. 1. *Colletes impunctata* Nyl.

1 ♀ von H. (ein ziemlich frisches Stück, ohne Datum).  
Sicher längs der Küste weiter verbreitet.

261. 2. *Ceratina cyanea* K.

1 ♀ von Stn. (von Herrn G. Schröder gesammelt, ohne weitere Daten).

Ferner sind in dem mir erst kürzlich bekannt gewordenen Aufsatz von Gerstäcker „Beiträge zur näheren Kenntnis einiger Bienen-gattungen“ (Stett. Ent. Zeit. 1869 S. 331 ff.) 2 weitere Arten für Pommern verzeichnet:

262. 1. *Osmia nigriventris* Zett. (*corticalis* Gerst.)<sup>1)</sup>.

Gerstäcker beschreibt diese Art nach einem aus Pommern stammenden Pärchen, als dessen Sammler ein Herr Triefke genannt wird. Nach freundlicher Mitteilung des Herrn Dr. H. Bischoff tragen die im Berliner Zoolog. Museum befindlichen Typen die Fundortsangabe „Garz“. Zweifellos handelt es sich um Gartz a. Oder, wo der Superintendent Triefke,

<sup>1)</sup> Inzwischen konnte auch ich die Art für die Provinz nachweisen: am 28. Mai 1919 fing ich bei S. an Heidelbeeren ein schon ziemlich abgeflogenes ♂.

ein eifriger Entomologe und Mitglied des Stettiner Ent. Vereins, ansässig war. Das Vorkommen dieser seltenen, hauptsächlich Heidelbeeren besuchenden Art, die sich im nördlichen Europa, in Mitteleuropa nur im Gebirge findet, in Pommern ist bemerkenswert.

263. 2. *Osmia xanthomelaena* K. (fuciformis Latr.).

Von dieser Art stecken im Berliner Zoolog. Museum einige ebenfalls bei Gartz a. O. von Triefke gesammelte Stücke. (Die Angabe oben über das Vorkommen dieser Art in der Lausitz bezieht sich in Wahrheit auf *Osmia xanthomelaena* Gerst. = *pilicornis* Sm.).

Endlich fing ich bei Stp. am 5. Mai 1919 an Tussilago 1 ♂ *Andrena nycthemera* Imh.

Die Gesamtzahl der für die Provinz Pommern nachgewiesenen Arten erhöht sich also auf 264.

*Halictus batticus* nov. spec.

In der Sammlung des Stettiner Museums befindet sich ein von Lüderwaldt am 27. August 1893 bei Gollnow gefangenes, als „*H. minutus* K.“ bestimmtes Halictusmännchen, das zu einer m. W. bisher nicht beschriebenen Art gehört.

Es gleicht in der Kopfform dem ♂ von *H. morio* F., in der Skulptur des Mesonotums dem ♀ von *H. punctatissimus* Sch., und ist durch den verhältnismäßig kurzen, stark glänzenden, mit Ausnahme der Segmentenden dicht und fein punktierten Hinterleib, den Bau der Bauchsegmente, die rotbraunen Tarsen und die ziemlich langen, unten braungelben Fühler bei dunklen Mundteilen ausgezeichnet.

Kopf, von oben gesehen, breiter als der Thorax und dick, aber hinter den Augen stark verengt, Gesicht genau wie bei *H. morio* F. ♂ geformt (abgesehen vom Clypeus kurz oval, dieser stark vorgezogen, schnauzenförmig), matt, fein gerunzelt, ziemlich dicht fein punktiert, Clypeus glänzend, mit wenigen sehr flachen undeutlichen Punkten. Schläfen dicht fein gerieft und sehr fein punktiert. Clypeus an der Spitze gelb, Oberlippe und Mandibeln schwarz, letztere mit braunroter Spitze. Fühler bis zum Thoraxende reichend, kräftig, die Glieder unten geschwollen, Geißel braungelb, oben dunkler.

Thorax vorn mit Mittelfurche, Mesonotum matt, mitten schwach glänzend, fein lederartig gerunzelt, sehr dicht kräftigfein punktiert (die Punkte von derselben Stärke wie bei *punctatissimus* ♀), die Zwischenräume höchstens so groß wie die Punkte, die Punktierung vorn und seitlich etwas feiner und gedrängter als mitten. Schildchen etwas glänzend, ebenso punktiert. Brustseiten matt, sehr dicht fein punktiert.

Der herzförmige Raum ist kurz und breit trapezförmig, am Ende abgestutzt, seitlich am Ende durch eine etwas erhabene Linie abgegrenzt, hinten nicht scharf gerandet, dicht fein netzartig gerunzelt, fast matt.

Area interna hinten abgerundet, fast matt, dicht fein runzlig punktiert. Metathoraxseiten und Stutz völlig matt, dicht und fein lederartig gerunzelt.

Schulterbeulen pechbraun; Flügel wasserhell, Adern und Mal braungelb.

Hinterleib etwas kürzer als Kopf und Thorax zusammen, schmal, länglicheoval, fast parallelseitig, gewölbt, die Segmente vom 2. ab am Ende schmal eingedrückt, der Endrand gelbrötlich durchscheinend, das 2. und 3. am Grunde schmal, aber kräftig eingedrückt, dahinter gewölbt. Die Segmente sind glänzend, glatt, das 1. auf der Scheibe dicht fein, aber deutlich punktiert, der Endrand punktlos, poliert, das 2. dicht und fein (die Zwischenräume so groß bis doppelt so groß wie die Punkte) mit Ausnahme der glatten, undeutlich zerstreut querverieften Depression punktiert, das 3. noch dichter, aber weniger deutlich punktiert, die Depression dichter und deutlicher gerieft, ebenso die folgenden.

Die Bauchsegmente sind glatt, glänzend, am Ende halbmondförmig eingedrückt, der Endsaum entfärbt. Das 2. trägt etwas hinter der Mitte kurz vor dem Endrand 2 stark glänzende Schwielen, das 3. 2 ebensolche, aber schwächere Schwielen, die näher der Mitte des Segments und näher zueinander stehen. Das 4. und das 5. Segment ist dicht fein punktiert, letzteres am Ende schwach ausgerandet. Das 6. ist beiderseits mit einer nicht ganz bis zum Endrand reichenden, flachen länglichrundlichen Vertiefung, die durch einen ziemlich breiten glatten Zwischenraum getrennt sind, versehen.

Die Körperfärbung ist schwarz, die Beine dunkel-, die Tarsen hellrotbraun.

Kopf und Thorax sind dünn und kurz greis behaart, das Gesicht unterhalb der Fühler weiß beschuppt. Der Hinterleib ist fast kahl, die Endsegmente sind auf der Scheibe äußerst spärlich mit gelblichen Härchen besetzt, seitlich weißlich befrant. Die Zilienreihen am Grunde der Depressionen sind kurz und spärlich. Das 2. und 3. Segment haben anscheinend am Grunde eine undeutliche mitten verschmälerte Binde (die Behaarung ist schlecht erhalten). Die Bauchsegmente sind sehr kurz, nur auf dem 2. und 3. deutlich, weißlich gefranst. Die Behaarung der Beine ist ebenfalls weißlich.

Größe 5,5 mm.